MENSUEL N° 23

MARS 1986

GOLDEN

Le Magazine des Utilisateurs d'Ordinateurs Personnels APPLE et Compatibles

MACWORLD EXPO 1986, LE RENOUVEAU D'APPLE

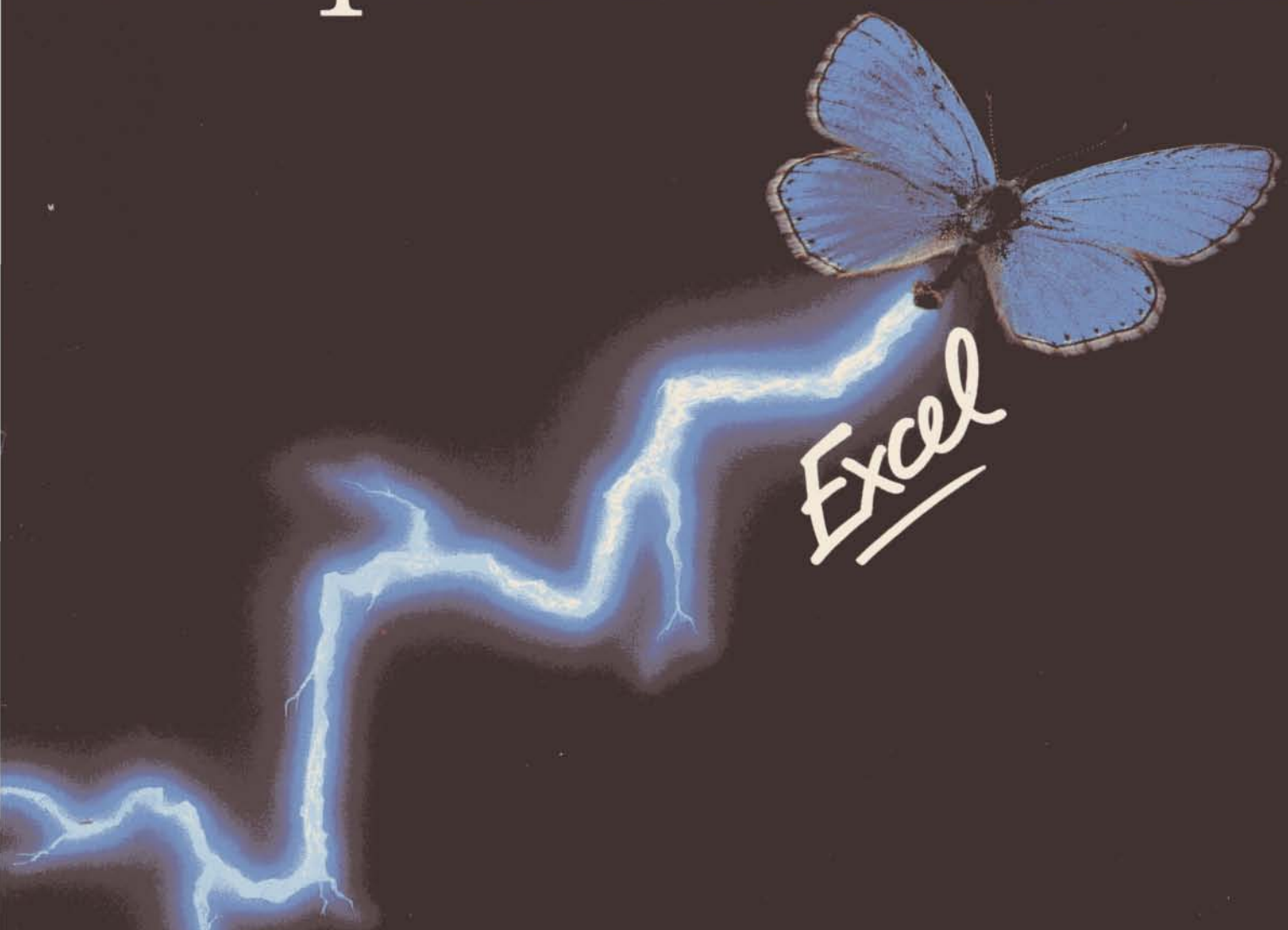
ULTIMA 4, LA SAGA CONTINUE

SOLEIL, MÉDECINE ET CLUB MÉDITERRANÉE

ROMAIN SLOCOMBE

M. 1494-23-25,00 F. SUISSE : 8FS - CANADA : $3,50

Microsoft fait craquer Macintosh.



Microsoft Excel met votre Macintosh au travail.

Excel est d'abord un super-tableur. Plus grand. Plus puissant. Plus rapide.

Excel est aussi le meilleur des programmes graphiques, avec une galerie de modèles d'une variété inégalée. Pour illustrer spectaculairement vos calculs.

Excel, enfin, est une base de données, qui classe et gère l'information sans aucune perte de temps.

Ajoutez à cela une incroyable facilité d'utilisation, grâce aux fenêtres et à la souris. La création automatique de macro-commandes, pour accélérer encore le travail. Et la remarquable richesse de présentation des documents imprimés.

Excel révèle la véritable personnalité de votre Macintosh : tout en conservant son allure séduisante et décontractée, il devient un professionnel étincelant.

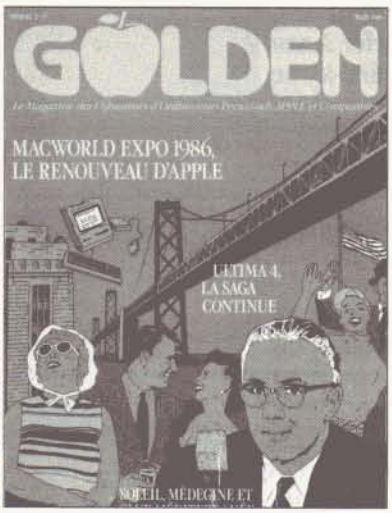
MICROSOFT

Les logiciels de la vie simple.

N° 519 Local Québec 91946 - Les Ulis Cedex.

Macintosh est une marque déposée d'Apple Computer Inc.

SOMMAIRE



Couverture Romain Slocombe

Le Mac+ fut la grande nouveauté de la dernière MacWorld Expo qui s'est déroulée à San Francisco. Plus puissant et performant, il entraîne sur son sillage d'autres sociétés qui développent des "ponts" entre cette machine et des systèmes auparavant incompatibles. Romain Slocombe a illustré cette idée sur la couverture de ce numéro en mixant l'un des symboles de San Francisco, le "GoldenGate" avec les "ponts électroniques de communication".

Nos lecteurs trouveront entre les pages 16-17 et 80-81 un encart Golden Hors-Série et Disquettes.

Micro Presse est membre de Computerworld Communications, premier groupe mondial de presse informatique. Le groupe publie 55 publications dans les 20 pays les plus importants. Plus de 9 millions de lecteurs lisent au moins une publication du groupe chaque mois. Argentine : Computerworld/Argentine ; Asie : Asian Computerworld ; Australie : Computerworld Australia, Australian PC World et Macworld ; Brésil : DataNews et PC Mundo ; Chine : China Computerworld et China Computerworld Monthly ; Danemark : Computerworld/Danmark, PC World et Run ; Finlande : Mikro ; France : Le Monde Informatique, Golden, OPC, Théorème et Distributique ; RFA : Computerworld, Infowelt, PC Welt, Computer Business et Run ; Italie : Computerworld Italia et PC Magazine ; Japon : Computerworld Japan ; Mexique : Computerworld/Mexico ; Pays-Bas : Computerworld/Netherlands et PC World ; Norvège : Computerworld Norge et PC Mikrodata ; Espagne : Computerworld/Espagne, PC World et Commodore World ; Suède : ComputerSweden, Mikrodatorn et Svenska PC World ; Suisse : Computerworld Schweiz ; UK : Computer News, PC Business World et Computer Business ; Venezuela : Computerworld/Venezuela ; USA : Amiga World, Computerworld, inCider, Infoworld, MacWorld, Micro Marketworld, PC World, Run, 73 Magazine, 80 Micro, Focus Publications et On Communications.

Golden est un magazine totalement indépendant. Il n'est affilié ni à Apple, ni à Apple Seedrin. Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.

ÉDITORIAL : JE SUIS CONTRE... MAIS J'EN PROFITE 5

REPORTAGES

UN COUP DE MAC, ET ÇA REPART : La MacWorld Expo de San Francisco a redonné du courage aux développeurs sans oublier que cette expo regroupait aussi une partie Apple II. 18

LES GENTILS MÉDECINS S'EN VONT AU CLUB : Les nouveaux GM partent désormais au Club Méditerranée pour se former à l'informatique. 24

MATÉRIELS

INFORMATIONS MATÉRIELS 11

COMMENT DÉMONTER ET REMONTER LA TÊTE D'IMPRIMANTE DE VOTRE IMAGEWRITER : Si vous êtes en panne et hors garantie, ces quelques pages peuvent vous sortir d'affaires. 46

LOGICIELS

INFORMATIONS LOGICIELS. 17

SAPHIR, LA PIERRE PRÉCIEUSE DES TRAITEMENTS DE TEXTE : Ce nouveau logiciel de traitement de texte possède de nombreux atouts et surtout un langage de programmation en Basic. 30

À LA DÉCOUVERTE D'APPLEWORKS (5e PARTIE) : Non, ce n'est pas encore fini puisque cette fois-ci vous allez apprendre à expédier vos textes par modem et configurer une imprimante. 38

ULTIMA IV, LA SAGA CONTINUE : Après une longue attente, voici la nouvelle version d'Ultima, encore plus puissante. 43

LE RÉSEAU APPLETALK, UN POUR TOUS, TOUS POUR UN (4e PARTIE) : Cette dernière partie vous fait connaître la manière dont le réseau reconnaît les différents utilisateurs. 50

PEEK ET POKE : Le langage Basic possède certains ordres bien spécifiques qui donnent une plus grande facilité à la programmation. 58

LANGAGE MACHINE SUR APPLE (2e PARTIE) : Cette seconde partie vous fera connaître les méandres et les différents cheminements des instructions du 6502 en Assembleur. 62

GOLDENMAC

MAC TAP, AU DOIGT ET À L'ŒIL : Ecrivains, artistes, journalistes, vous avez un Mac et ne savez pas profiter pleinement du clavier, prenez donc Mac Tap. 70

CRÉEZ VOS JEUX DE CARACTÈRES SUR MAC : Si les jeux de caractères déjà existants ne vous plaisent pas, ce petit programme en association avec Fontastic vous aide à en créer d'autres. 73

BOÎTE À OUTILS

TRACÉ DE COURBES : Etudier la forme d'une courbe avec des coordonnées polaires, cartésiennes et paramétriques. 82

LE MONDE DE LA MICRO. 90

COURRIER 6

STAGES 91

BIBLIOGRAPHIE 94

MAINS LIBRES

Dispositif périmé (sorte de modem pour êtres humains) inventé il y a 110 ans pour parler à ses amis sans avoir à se déranger.
[Nos arrières grands-mères l'utilisaient pour roucouler pendant des heures avec leur fiancé, et les premiers informaticiens en avaient besoin pour connecter leur "téléimprimeurs" aux réseaux de "time-sharing" (comme on disait à l'époque).]

N'importe lequel des logiciels de télécommunications supportant le protocole international "Hayes", c'est-à-dire tous les grands standards français (...) ou US (...).

La prise série de votre ordinateur.

Votre écouteur inutile (plus besoin d'écouter la porteuse pour vous connecter).

L'indispensable cordon téléphone.

L'inévitable câble RS232C (fourni avec Diapason).

Vers le reste du monde.

Votre clavier inutile (plus besoin de composer vos numéros).

Le conjoncteur mural que le reste du monde nous envie.

DIAPASON le modem intelligent qui n'a pas besoin d'un téléphone pour téléphoner et qui n'a pas besoin de votre oreille pour écouter.

1, rue de Metz 75010 PARIS

GOLDEN

185, avenue Charles de Gaulle,
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex
Tél.: 47.22.53.30 - 47.47.12.72
Télex 613.234F - Calvados N° 2500

Rédacteur en chef
Bernard NEUMEISTER
Chef de rubrique
Laurence TICHKOWSKY
Numéros hors série
Jean-Claude BIANCHI
Rédactrice en chef technique
Herma KERVRAN
Secrétaire de rédaction
Claude DELEVAL
Secrétariat
Carole CHABRY

Directeur Artistique
Horst WIDMANN
Premier maquettiste
Eudes BULARD
Maquettiste
Sebastian MENDOZA
Photographe
Marc GUILLAUMOT

Ont également collaboré à ce numéro:
Mariele BULLE, Renaud DALIX,
Laurent DEBRAUWER,
Philippe GUIOCHON,
Nicole LE GUENNEC,
Donald MAES, Michel PELTIER,
Dominique ROBERT,
Serge ROSTAN,
Thierry CURREN
et Catherine OLZCHANECH,
(Secrétaires de rédaction)

Golden est un magazine totalement indépendant. Il n'est affilié ni à Apple, ni à Apple Seedrin. Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.

La rédaction n'est pas responsable des textes et photographies qui engagent la seule responsabilité des auteurs. Les documents ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les indications de prix et d'adresses figurant dans les pages rédactionnelles sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire et n'engagent pas la rédaction. La reproduction de textes et photographies publiés dans Golden est interdite sans autorisation écrite.

Conditions d'abonnement: France 10 numéros: 250 F, 20 numéros: 500 FF TTC. Règlement par chèque bancaire ou postal trois volets à adresser au nom de Micro Presse, 185, avenue Charles de Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine Cédex.

GOLDEN
est une publication éditée par
MICRO PRESSE S.A.
au capital de 250000 F
RCS Nanterre B 329.059448

Directeur Général
Jean-Louis REDON
Directeur commercial
Claude BRIL
Chefs de publicité
Dora COLIN
Evelyne MARTIN
Trafic
Jeannine ALLARIA
Marketing
Rémy LESCURE
Abonnements
Carola HANNECART
Ventes NMPP et réassorts
SORDIAP (48.87.02.30) T.E. 87
Directeur de la publication
Axel LEBLOIS

EDITORIAL

BERNARD NEUMEISTER

JE SUIS CONTRE MAIS... J'EN PROFITE

Quand le Macintosh est apparu pour la première fois, tous les concurrents directs, compatibles avec une autre grande marque d'ordinateurs, ont pouffé de rire en estimant que c'était un pavé dans une mare déjà bien remplie de machines. Pourtant, au bout de deux ans de vie, et quelques versions plus tard, cette machine résiste toujours et est aujourd'hui affublée d'une interface imposée désormais comme standard. Cette interface, vous allez apprendre à la connaître par cœur, la SCSI. Aussi, Macintosh bien que n'ayant pas révolutionné le marché, commence à entrer dans le marché du "business" par la grande porte. *"Alooooors...*, se disent les concurrents, *cette machine n'est pas encore morte"*. Hé non, même si elle n'est pas au summum de sa réussite commerciale, 1986 devrait être son année. *"Dans ce cas, fabriquons des périphériques compatibles"*. Aussi, à la MacWorld Expo de San Francisco, avons-nous vu un stock de produits auparavant incompatibles devenir compatibles. La plus grande société italienne d'ordinateurs prépare des imprimantes qui se connecteront au Mac. On ne compte plus les disques durs à relier à cette interface SCSI, ni le nombre de ponts imaginables qui assurent la transition de données entre IBM-PC et Mac. Certains diront que ces produits poussent le Mac vers des sommets, d'autres qu'IBM consent à descendre au niveau du Mac. Qu'importe, du moment que les données sont accessibles à tous. Aussi, à force de pouvoir brancher n'importe quel ordinateur quel que soit son système d'exploitation, au travers de réseaux, de ponts..., arriverons-nous à voir apparaître enfin un standard de communication entre machines ou une manière commune d'installer des données sur une disquette. Apple travaille dans ce sens puisque John Sculley aux Etats-Unis a déclaré qu'un jour qui n'est ni proche ni lointain, il sera possible de placer une disquette IBM dans un lecteur et il sera possible de lire les données directement. Le rêve! Après la haute-fidélité et la vidéo, l'informatique entre enfin dans l'ère de la standardisation. Evidemment, ce n'est pas pour demain mais y penser est déjà un grand pas. Mais, les concurrents y réfléchissent également. Apple perdra-t-il cette espèce de monopole de l'empêcheur de tourner en rond puisqu'il reste presque le seul à ne pas employer MS-DOS comme système d'exploitation? Sûrement pas, sinon la société perdrait son image de marque et de grâce, face à ses adeptes inconditionnels. Nous allons donc voir fleurir une multitude de connexions possibles entre des réseaux concurrents et *Appletalk* ou des Macs, des Apple II, car la carte d'interface avec le réseau est prévue pour cette année. Des PC et des gros ordinateurs échangeront allègrement leurs informations sans que l'utilisateur ne s'en rende compte ou ne devienne fou comme auparavant, lorsque la récupération des données était réalisable avec un logiciel de communication et une interface série. Les nerfs en prenaient un sacré coup...

Les disquettes sont là

Depuis les premiers numéros de Golden, je suis malheureux dès qu'un nouveau numéro arrive, malheureux à l'idée de saisir les programmes de la boîte à outils. Enfin, vous vous êtes décidé à vendre des disquettes contenant les programmes parus dans les différentes revues. Je me suis procuré les cinq premières disquettes et je me heurte au problème suivant : lorsque je demande l'exécution des programmes "Cryptor" *et* "Gold Protector" *(Disk 5), je me plante... Comment faire pour obtenir une exécution parfaite, y aurait-il un truc ou une manipulation particulière ?*

AH Montpellier

Avant de répondre à votre question, précisons que pour toutes les disquettes de Golden, il est nécessaire de Sortir (option 6 du menu principal) du programme de "Boot" pour demander l'exécution d'un quelconque programme. Votre problème n'est pas un véritable problème. En effet, toutes nos disquettes sont livrées avec une languette de protection empêchant l'écriture (ou l'écrasement) sur (de) la disquette, simple précaution. Seulement, les programmes qui vous intéressent ont besoin, pour fonctionner parfaitement, d'écrire sur la disquette... D'où le *"plantage"* dont tous les utilisateurs de ces programmes sont victimes.

La solution est tout simplement de retirer cette languette de protection. Bête comme chou, encore fallait-il y penser ! Bon nombre d'entre vous, dès réception des disquettes, se précipitent et les insèrent dans le lecteur de disquettes sans prendre la précaution de consulter les articles correspondant aux différents programmes et se heurtent à divers problèmes. Citons les exemples les plus frappants : certains se plaignent du non-fonctionnement de plusieurs programmes mais ils oublient que, pour tourner normalement, un joystick est indispensable, par exemple pour *"Mur de briques"* (Disk1), *"Aterrissage"* et *"Alibador"* (Disk2), *"Serpentin"* (Disk3), *"Shooting Alien"* (Disk5). Avant de nous téléphoner ou de nous écrire, vérifiez bien que toutes les conditions de fonctionnement sont remplies.

Encore un détail : le programme *GoldProtector* (Disk 5) fonctionne parfaitement, à la seule condition de le transférer, soit avec le programme *FID* de votre disquette System Master DOS 3.3 que vous devez tous posséder car elle est insérée dans l'emballage de votre Apple IIe ou IIc. Au cas où vous ne la possèderiez pas, procédez avec un copieur classique. Une fois le programme transféré sur une disquette normale, vous n'aurez plus de problème.

Le choix des logiciels

Pouvez-vous m'indiquer le meilleur rapport qualité/prix des traitements de textes pour Apple IIc. Tous sont semblables et les critères de choix sont difficiles à déterminer, pourriez-vous m'orienter et me donner quelques conseils ?

GB Amiens

Les traitements de textes sur la gamme des Apple II sont nombreux mais seuls quelques-uns sont très répandus et performants. Il s'agit d'*Epistole, AppleWriter, Saphir* ou encore *Appleworks*. Les trois premiers sont équivalents : *Epistole* est probablement le plus simple à utiliser, *AppleWriter* existe en version DOS 3.3 et ProDOS (ces deux traitements de textes sont compatibles entre eux). *Saphir* est un peu plus puissant et a l'avantage d'être le dernier-né dans ce type d'applications. Quant à *Appleworks*, le problème est un peu différent ; il offre, outre un traitement de textes, une gestion de fichiers et diverses possibilités. Le fond du problème est de définir vos besoins. La meilleure solution est de rendre visite à votre revendeur et de lui demander une démonstration de chacun d'entre eux.

Cela vous aidera énormément dans le choix du traitement de textes que vous adopterez. N'hésitez pas, apporter une solution à votre problème fait partie intégrante du métier de votre fournisseur.

Imprimer en Pascal

Possesseur depuis peu d'une imprimante parallèle et programmant en Pascal, je me heurte au problème suivant : comment imprimer le résultat de l'exécution d'un programme Pascal ? J'ai beau exploiter la touche de contrôle, je n'ai pas trouvé la solution, peut-être pourriez-vous m'aider ?

CB Paris

La programmation en Pascal est un vaste problème, Pascal interprété ou Pascal compilé... la différence est importante, nous parlerons ici du Pascal compilé, Pascal UCSD (le plus répandu). Pour imprimer le listing d'un programme, il faut demander l'option Transfert dans le menu Filer. Sachez que l'imprimante est associée au volume 6, tout comme les lecteurs de disquettes sont associés aux volumes 4 et 5. En ce qui concerne l'impression des résultats, celle-ci est demandée à partir du programme. Dans la définition des paramètres du programme, il faut déclarer un fichier qui contiendra les résultats que vous désirez obtenir sur votre imprimante ; pour que cela fonctionne, il ne faut pas omettre de sauver ces résultats dans le fichier concerné. Il serait long de préciser ici la syntaxe à utiliser.

Une erreur s'est glissée dans notre dernier Golden (n° 22, février 1986) : les logiciels *Logi-Plantes* et *Logi-Pub* sont en effet distribués par Micro-Paysages, Mme Virginie Diez. Tél. : (16) 35.56.72.97.

UNE LIAISON AVEC UNE IMPRIMANTE EXCEPTIONNELLE FAIT RAREMENT PLUS DE 1.50M.

OKI C'EST O.K.

La nouvelle s'est vite répandue parmi les admirateurs: Les imprimantes OKI appartiennent aux meilleures de celles que l'on puisse trouver aujourd'hui sur le marché: Des Tests internationaux l'ont confirmé. Mais bien avant ces tests, OKI pouvait déjà se féliciter d'un crédit de confiance exceptionel.

Plus de 2.1 million d'imprimantes à aiguilles vendues de par le monde écrivent avec clarté.

Nous nous en réjouissons et nous en sommes fiers. Car nous connaissons très bien toutes les extraordinaires qualités de nos imprimantes, à commencer par les caractères extrêmement nets imprimés à toute allure ou le niveau acoustique le plus bas et les nombreux accessoires conçus avec bon sens. Et pour finir, le menu utilisateur complet qui sera certainement à votre goût.

Mais le plus beau, c'est que toutes les imprimantes OKI s'entendent à merveille avec tout ordinateur personel ou familial. Facile à combiner, tout s'assemble parfaitement: OKI avec Apple, OKI avec Commodore, OKI avec IBM ou OKI avec Epson-pour n'en jusqu'à intégrer dans nos imprimantes une intelligence compatible. Ainsi, dans la pratique on peut se mettre à imprimer tout de suite et sans détours. Voila ce qui vous attend si vous faites les yeux doux à une imprimante OKI.

Adressez vous à votre revendeur si vous désirez des informations plus détaillées ou renvoyez nous le talon réponse. En retour nous vous fournirons toutes informations sur nos remarquables imprimantes compactes.

Tour d'Asnieres 4 Avenue Laurent Cely
92606 Asnieres Cedex
Tel.: (1) 790 62-40 · Telex: 611448 f

Talon réponse

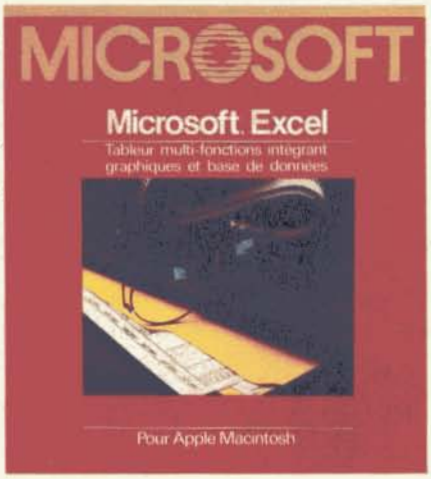
Veuillez nous faire parvenir une documentation sur:

- ☐ MICROLINE 84
- ☐ CP 2350/2410
- ☐ OKIMATE 20
- ☐ MICROLINE 182
- ☐ MICROLINE 183
- ☐ MICROLINE 192
- ☐ MICROLINE 193

Nom:
Rue:
Code postal:
Ville:
Téléphone:

Le plus difficile avec les les compter, mais

Excel est une marque déposée de Microsoft.

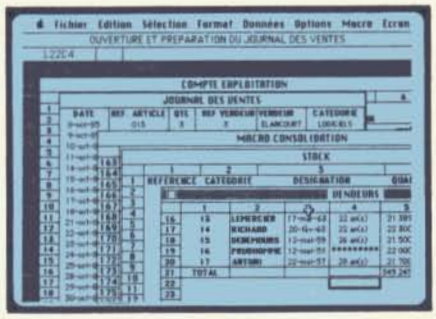


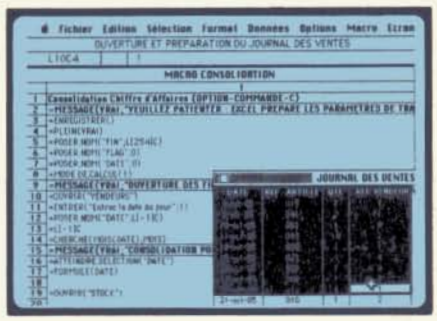
La plupart des logiciels de gestion sont bien pour la gestion, mais peu efficaces pour la digestion.

Excel gère et digère toutes les données. Certains disent qu'il est vraiment différent des autres logiciels de gestion ; c'est faux : il est unique en son genre, c'est un traitement de chiffres, une bouée de sauvetage pour ceux qui traitent les chiffres et se noient sous des avalanches de manipulations.

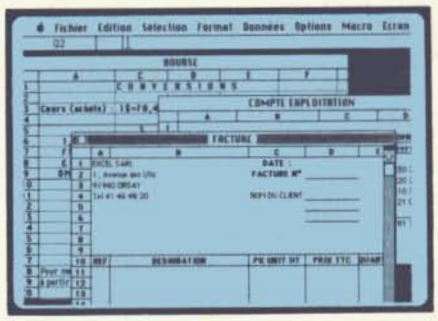
Avec Excel, la seule chose compliquée qui existe est le problème qu'il peut résoudre.

Le problème avec les chiffres c'est qu'il y en a beaucoup; et plus il y en a, moins les conclusions sont claires.





La sagesse d'Excel réside dans sa simplicité. Au départ, il vous présente une feuille de calcul de 256 colonnes, et 16 384 lignes, soit 4 194 304 cellules disponibles. Si cela ne vous suffit pas, vous pouvez



toujours remplir d'autres feuilles et les relier à la première. C'est un tableur hyper puissant, il est doublé d'un programme graphique qui présente instantanément les chiffres choisis sous forme de tableaux, camemberts, courbes... En tout, 42 types de graphiques différents. Vous changez une donnée, tout ce qui en découle se modifie immédiatement.

Macintosh 128 K : 20.043,40 F TTC. - Macintosh 512 K : 28.345,40 F TTC.

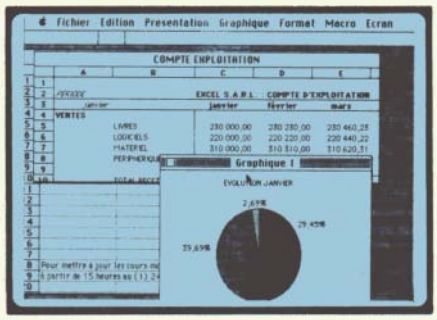
Apple Computer France. Avenue de l'Océanie -

chiffres ce n'est pas de de les déchiffrer.

La visualisation est instantanée. Plus besoin de chercher après la quatrième virgule votre bilan de fin d'année. Libre à vous de spéculer à la hausse, interdit en théorie mais tout à fait possible en pratique. Avec Excel il vous suffit de définir votre propre unité de mesure.

Vous souhaitez un dollar à 10 francs ? Dites-le à votre Macintosh et votre part du gâteau apparaît sur un graphique.

Excel possède une base de données intégrée à la feuille de calcul.

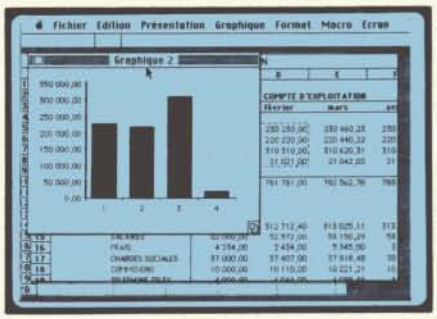


En effet, pourquoi perdre les informations dont vous disposez ? Si vous les stockez de façon précise, vous pouvez les ressortir selon les critères qui vous intéressent.

Pour que les chiffres soient opérationnels à 100 %, il ne manque plus que la macrocommande. Grâce à elle, vous n'avez plus à reformuler la même opération à chaque fois que vous en avez besoin. L'ordinateur la programme une fois pour toutes. Vous lui donnez un nom par exemple : Calcul caisse noire en Suisse, et dès que vous avez rentré vos nouveaux chiffres, l'opération s'effectue d'elle-même.

Avec ce super tableur, votre Macintosh devient un véritable outil performant pour les gestions et les digestions difficiles.

Excel s'utilise avec un Macintosh 512 Ko équipé d'un lecteur externe et de préférence d'un clavier numérique.



Présentation graphique sur Microsoft Excel.

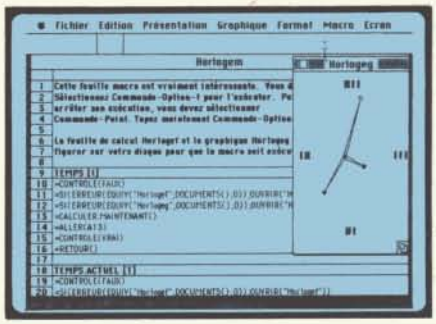
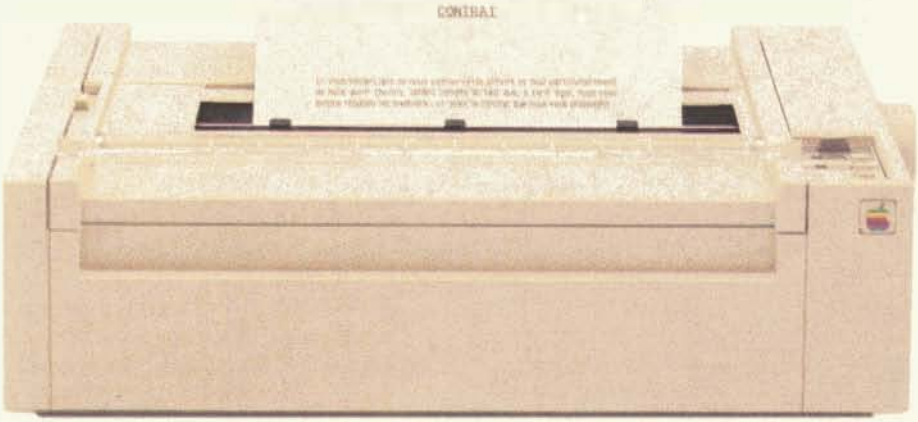


Image Writer.



Le logo Apple, Image Writer sont des marques déposées d'Apple Computer Inc. Macintosh est une marque sous licence chez Apple Computer Inc. C.L.M.& BBDO.

Apple

Z.A. de Courtabœuf, B.P. 131, 91944 Les Ulis Cedex.

LES MARCHÉS AUX PUCES DES APPLE

Paris Computer Exchange et Golden vous présentent l'argus des Apple, basé sur la vente directe et l'échange entre particuliers

On a pu noter ces mois-ci des offres de vente assez nombreuses sur l'Apple IIc. Le Mac a détrôné l'Apple IIe sur le marché de l'occasion. De plus en plus de Mac 128 K reconfigurés en 512 K ont été négociés. On voit apparaître une certaine demande de disques durs pour Mac ; quant à l'imprimante ImageWriter, elle est toujours aussi commandée.

On a également observé une très bonne tenue de l'Apple III avec une forte demande pour des Profiles.

Ces prix TTC ne sont qu'une moyenne reflétant l'ensemble des transactions. Ils varient en fonction des ajustements et de l'apparition des matériels de substitution. Un ordinateur Apple de moins d'un an est encore sous garantie et représente un plus pour une transaction entre particuliers dans le cadre de notre bourse d'échange. Les configurations retenues sont celles permettant de faire tourner la plupart des logiciels.

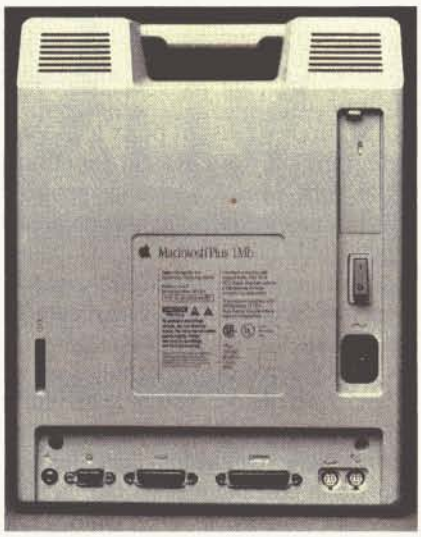
Beaucoup d'acheteurs, notamment des sociétés, préfèrent traiter directement avec *Paris Computer Exchange* afin de bénéficier de garanties et services supplémentaires et pouvoir récupérer la TVA.

PARIS COMPUTER EXCHANGE, Formation-achat-vente-services et courtage, 14, rue de Birague, 75004 Paris. Tél : 42.77.45.45.

Configuration	Moins d'un an	Plus d'un an	Commentaire
Apple II+ UC 64K, 2 drives Moniteur		5000	Une machine qui intéresse encore une certaine clientèle d'étudiants et de clients désargentés
Apple IIe UC 64K, 2 drives	10500	9500	L'occasion toujours très demandée
Apple IIc UC 128K, 2 drives Moniteur	11000	9500	Les diverses promotions offertes sur ce modèle lui procurent une cote assez faible
Apple III UC 256K, 2 drives Moniteur		12000	Demandé pour la comptabilité
Macintosh 128K, Imprimante Imagewriter	19000	18000	La baisse des prix du neuf a fait baisser les prix de l'occasion. Demande toujours très forte. Offre insuffisante.
MAC 512K, lecteur externe, imprimante Imagewriter	29500		Matériel encore très récent, offre très faible

MACINTOSH PLUS, UNE PETITE RÉVOLUTION

Les noms de code du nouveau Macintosh allaient bon train... Aucun de tous ceux que nous avions entendu dans les couloirs n'était le bon. Dommage pour le scoop ! Le nouveau Macintosh s'appelle tout simplement le Macintosh Plus. L'annonce officielle du dernier né d'Apple a eu lieu aux Etats-Unis au mois de janvier dernier, lors de la MacWord Expo qui se tenait à San Francisco. La famille Macintosh s'agrandit, le Macintosh Plus est vraiment le jumeau du Macintosh, celui que nous connaissions jusqu'alors. Même design, difficile de ne pas les confondre, sauf que le nom de Macintosh Plus est inscrit sur la carrosserie, à gauche du lecteur interne. A l'intérieur, le Mac + (Apple ne nous en voudra pas d'abréger ainsi le nom de ce petit dernier, espérons-le !) est équipé d'un microprocesseur 32 bits MC68000 de chez Motorola cadencé à 7,8 MHz, de 1 Mo de mémoire centrale extensible (dans un proche avenir à 4 Mo), de 128 Ko de ROM (Read Only Memory), d'un clavier AZERTY et d'un lecteur interne (revus et corrigés). En matière de communication, le Mac + possède deux connecteurs série mini-din 8 broches, un connecteur destiné à la liaison avec un lecteur externe ou un disque dur, le classique connecteur souris et enfin un connecteur SCSI (Small Computer Interface System). Entrons dans les détails.



• **Les mémoires:** Les 64 Ko supplémentaires de la ROM contiennent du code et des ressources du système, contenus jusqu'alors dans les documents stockés sur disquette, et des nouvelles instructions mises à la disposition des programmeurs, telles l'agrandissement des fenêtres par un simple clic, la réduction instantanée des icônes de la disquette visualisée sur le bureau. La mémoire morte contient également le gestionnaire du disque dur 20 Mo, et aussi les gestionnaires du réseau Appletalk, de l'interface SCSI et du lecteur externe. Le système proprement dit réside, pour sa quasi-totalité, en ROM ; il intègre le Hierarchical File System qui permet la gestion arborescente des fichiers. Ce nouveau système permet aussi l'introduction du Finder 5.1.

La mémoire vive, avec ses 1 Mo, offre de grandes possibilités. En particulier de travailler sur de très gros documents, d'intégrer plusieurs applications avec *Switcher*, et d'utiliser ce qu'Apple a appelé le "cache-mémoire". Sa taille est configurée par l'utilisateur dans le tableau de bord, c'est un espace-mémoire entièrement géré par le système dont la principale caractéristique est de limiter les accès disques, et par conséquent de diminuer les temps d'accès aux données. Son exploitation est complètement transparente pour l'utilisateur. L'extension de la RAM à 4 Mo est possible de par l'architecture de la carte-mère, mais ne sera effective qu'avec l'évolution des composants.

• **Les pseudo-périphériques:** Entrent dans cette catégorie les lecteurs de disquettes et le clavier. Ce dernier comporte un pavé numérique indépendant sur la droite. De plus, il intègre des touches de déplacement du curseur, flèches gauche et droite, haut et bas semblables à celle que l'on trouve sur l'Apple IIe. Le pavé numérique associé aux touches de déplacement du curseur apportera un grand confort d'utilisation dans l'élaboration et le traitement des tableaux de chiffres. En ce qui concerne les lecteurs de disquettes, qu'ils soient internes ou externes leur capacité est désormais de 800 Ko. Toutefois, par souci de compatibilité ils reconnaissent et exploitent parfaitement les lecteurs 400 Ko (formatage, lecture, sauvegarde, etc.).

• **La communication:** Le Mac + vu de face est identique aux Mac 128 et 512 Ko. Vu de dos, il présente quelques différences. Le connecteur mini-din apporte plus de sécurité dans le

suite page 12

suite de la page 11

maintien du câble. Il remplace les connecteurs DB9 des deux ports série. L'interface SCSI est une norme, établie par l'American National Standard Institute, de connexion et de communication entre les petits ordinateurs et des périphériques. Cette interface permet de chaîner jusqu'à sept périphériques ou unités centrales et constituer ainsi un bus en ligne piloté par un Mac, en assurant des transferts de données à haute vitesse. Les avantages d'une liaison sont essentiellement souplesse (parce que SCSI est un standard), vitesse (l'information est tranférée en parallèle par octet entier), diversité (les sept périphériques qu'elle accepte peuvent être à l'opposé les uns des autres) mais surtout le multi-tâches et la possibilité d'affecter des numéros de priorité (par le biais d'un accessoire dans le menu Pomme) aux différents périphériques qui sont connectés.

• **Quelques commentaires:** Dans la famille des Macintosh, le Mac+ n'apporte pas "un plus" extraordinaire. Toujours dans cette même famille, sachez que le Mac 128 Ko est désormais abandonné. En théorie, tous les logiciels existants aujourd'hui sur le marché devraient être compatibles avec le nouveau Mac. Toutefois, les touches de déplacement du curseur ne seront pas utilisables, à moins que les concepteurs prennent le temps de mettre à jour une nouvelle version qui reconnaîtra le nouveau clavier.

Apple aime et emploie couramment le terme de "mise à niveau", alors parlons-en. La mise à niveau des Mac du parc installé est non seulement prévue mais possible. Son prix diffère selon la configuration dont on part: 128 ou 512 Ko. Attention, les possesseurs de Mac 128 Ko qui ont obtenu un 512 Ko par une extension ne venant pas d'Apple se trouvent piégés face au Mac +. S'ils désirent un Mac +, leur extension devra partir d'un 128 Ko. Le Mac + est disponible depuis le 23 janvier au prix de 25900 F (HT), la mise à niveau coûte 4500 ou 6500 F (HT) selon le cas.

• **Apple et les autres:** Les différentes sociétés dont les efforts sont tournés vers le Macintosh ont travaillé en même temps que les ingénieurs d'Apple. Ainsi, General Computer met sur le marché de nouvelles versions des Hyperdrive et Hyperdrive 20, dont la compatibilité avec le Macintosh Plus est assurée. Dayna Communications Inc., quant à elle, ne s'arrête pas à la première version de Mac Charlie; une version compatible Macintosh Plus est prête à être commercialisée. Côté hard, cette version comprend un lecteur de disquettes, 256 Ko de RAM, une extension pour le clavier intégrant dix touches de fonctions. Côté soft, Mac Charlie + propose l'utilitaire *Switcher* d'Apple et la version 3.1 de MS/DOS. Ces nouveaux produits sont officiellement disponibles aux USA, la date de leur arrivée en France n'a pas été déterminée.

"Apple est en pleine forme", c'est ce que déclare Jean Calmon, le directeur général d'Apple France. Nous ne parlerons pas ici de chiffres mais des projets de la compagnie. Apple, la plus novatrice des sociétés en matière de construction informatique, investit dans la recherche et le développement; ainsi, la société américaine s'est équipée d'un Cray XMP 68 afin de mettre au point des chips et des machines; celui-ci permettra la simulation du fonctionnement des micro-ordinateurs. Ce puissant outil de développement donnera probablement le jour à de nouveaux micro-ordinateurs "ouverts" de la gamme Macintosh. Inutile d'anticiper! De plus, Jean Calmon annonce que de gros efforts sont fournis pour travailler sur la compatibilité au niveau de la gamme des périphériques pour les Apple II et les Macintosh. Cette compatibilité est déjà assurée pour les imprimantes ImageWriter; en ce qui concerne l'Unidisk 3.5, il reste à mettre au point les différents câbles de connexion. D'un point de vue marketing, Apple met l'accent sur la communication. Il faut savoir qu'en moyenne un Macintosh sur quatre est vendu avec un modem, que 150 à 200 systèmes réseau Appletalk - imprimante LaserWriter sont vendus par mois, etc, (d'après Apple). Pour les aider dans cette tâche, Apple vient de signer des accords avec différentes sociétés américaines dont 3COM, qui est synonyme de "Computer - Communication - Compatibility". Expert en matière de réseaux locaux, d'une notoriété et d'une crédibilité bien établie et non contestée, 3COM, après s'être penché sur les communications entre IBM PC, s'intéresse et se concentre sur la communication Macintosh. 3COM croit en l'implantation du Macintosh sur le marché professionnel qui ne pourra être effective que si Apple propose des solutions de communication sophistiquées et ouvertes. Le marché des réseaux locaux est florissant et, bien qu'IBM possède la plus grosse part du gâteau, l'implantation de réseaux sophistiqués pour Macintosh ne devrait pas poser de gros problèmes, d'autant plus qu'aujourd'hui, avec le Mac + (1 Mo de mémoire centrale et une extension SCSI), de nombreuses possibilités sont offertes. Le Macintosh rentre désormais dans la gamme des micro-ordinateurs professionnels, il ne reste plus qu'à développer des applications vraiment professionnelles pour faciliter cette percée. Les travaux de 3COM s'orientent aujourd'hui sur l'élaboration d'EtherMac, une extension réseau pour Appletalk. EtherMac offre un grand nombre de caractéristiques d'une technologie avancée comme un spooling d'imprimante pour la LaserWriter, un support d'applications multi-utilisateurs. Il supporte simultanément les Macintosh et IBM PC, autorise l'interconnexion entre plusieurs réseaux Appletalk utilisant Ethernet comme réseau de support à haute vitesse; n'oublions pas de préciser que les sauvegardes sur bande magnétique s'opèreront automatiquement. D'autre part, le disque dur DiskPlus de 70 Mo est au point pour accroître les possibilités du partage des ressources. Ce disque dur se connecte directement sur l'interface SCSI du Mac + qui permet aussi d'y relier sept lecteurs de disquettes. DiskPlus ne peut être partitionné avec le nouveau système de hiérarchisation des fichiers; le temps d'accès moyen aux données est de l'ordre de 30 ms, soit huit fois plus rapide qu'un classique lecteur de disquettes. Ce disque dur peut être exploité comme serveur dans le cadre d'une configuration réseau Appletalk. En attendant que tous ces projets voient officiellement le jour en France, attendons de voir comment le Mac + va être accueilli.

suite page 14

Apple-Tell: les SERVEURS

Des dizaines et des dizaines d'Apple II ont déjà été transformés en serveurs par leurs propriétaires, grâce aux systèmes conçus pour exploiter les performances uniques de la carte Apple-Tell. Tous permettent, évidemment, de tirer parti des centaines de milliers de minitels (bientôt plusieurs millions) déjà installés en France et qui, tous, peuvent désormais consulter votre Apple grâce à Apple-Tell.*

Nestor: pour la *consultation* d'un service d'information à partir de minitels. Arborescence. Mots-clés. Journal cyclique. De un à quatre accès simultanés. Gestion intégrée de toutes les touches de fonction du Minitel. Deux versions:

- Nestor-DD (supportant un disque dur ProDos), capacité 2 000 pages Télétel,
- NesRAM (le service réside en mémoire vive), capacité 30 pages Télétel.

Chaque version est disponible en mono ou en multi-voies.
La moins chère des configurations mini-serveur disponibles sur le marché.

	NESTOR 1	NESTOR 4	FAKIR	TÉLÉPOM
accès simultanés	1	2,3,4	1	1
interactivité	non	non	oui	oui
mode de visualisation	télétel/ASCII	télétel/ASCII	ASCII	ASCII/télétel
arborescence	oui	oui	non	programmable
mots-clés	oui	oui	non	programmable
messagerie	non	non	oui	programmable
annuaire	non	non	oui	programmable
journal cyclique	oui	oui	non	programmable
statistiques d'appel	programmable	programmable	oui	programmable

Fakir: une puissante *messagerie* électronique, permettant toutes les formes d'interactivité. Communication des abonnés entre eux, ou avec l'opérateur. Communication individuelle, sélective ou globale. Niveaux d'habilitation, adaptables à toutes les situations. Pour professionnels, libéraux, associations, collectivités. Jusqu'à 500 abonnés et 1 000 messages en attente. Gestion du temps de connexion, des comptes et des mots de passe. Bulletin d'information. Annuaire.

Télépom: c'est un *basic* orienté vidéotex et télécommunications. Pour créer toutes les applications télématiques dont vous rêvez: serveur universel (texte, graphique), gestion des fichiers d'abonnés, partage de fichiers de données. Télépom permet très facilement de transformer le Minitel appelant en terminal de l'Apple: exploitation à distance de vos fichiers, de vos programmes, de votre système. Votre serveur pourra même, entre deux appels, téléphoner lui-même à un autre serveur pour en prélever des données qu'il rediffusera ensuite après les avoir traitées.
Télépom est livré avec quatre ébauches de serveurs (calcul, arborescence circulaire, prise de commande, télétraitement), ces logiciels étant immédiatement fonctionnels bien qu'écrits en quelques lignes de Basic seulement.

Sourigraph: éditeur plein écran Télétel. Très inspiré de «MacPaint», Sourigraph permet l'insertion, la suppression, le déplacement de caractères, de lignes ou de zones. Cerclez, tirez, cliquez, pas besoin de clavier pour travailler votre *page Télétel.* Gomme, pinceau. (Compatible avec tous les serveurs et tous les logiciels Apple-Tell.)

Et les autres: systèmes sous Pascal U.C.S.D. ou ProDos, serveurs préconfigurés par genre ou par profession, gamme «Merveille» d'A.C.M. de serveurs mono et multi-voies, etc. (Consultez-nous.)

***Caractéristiques générales:**

- modem 1 200/75 (Ccitt) et 300 full, numérotation et connexion automatique
- sorties vidéo composite (N&B) et Péritel (couleur).

HELLO
1, rue de Metz
75010 PARIS
Tél.: (1) 45.23.30.34
Télex: 641 155

Nom .....
Société .....
Adresse .....
Ville .....
Code postal ..... Tél. .....

☐ Souhaite recevoir une documentation sur le système Apple-Tell.

suite de la page 12

DIGITELEC REÇOIT L'AGRÉMENT

Les mauvaises langues déniaient à Digitelec la possibilité de recevoir l'agrément P.T.T. pour les modems DTL 2000 et DTL 2100. C'était médire. La jeune société bordelaise peut arborer le petit "papillon vert" depuis novembre 1985. Cette information est d'autant plus importante que la loi de 1905 ne permettant pas l'utilisation de matériel non agréé sur le réseau P.T.T. a été enrichie, en juillet 85, d'un décret interdisant la fabrication et la distribution de ces mêmes matériels.

Digitelec peut compter sur une croissance exponentielle, car, selon Apple France, le quart des micro-ordinateurs Apple vendus en 1985 étaient livrés avec un modem. *Digitelec, Parc Club Cadera, av. J.-F.-Kennedy, 33700 Mérignac. Téléphone: 56.34.44.92.*

KIT D'EXTENSION LASERWRITER

Ce kit d'extension apporte 512 Ko de ROM supplémentaires permettant à l'imprimante LaserWriterd'atteindre le Méga-octet de mémoire morte. Avec lui, on passe de 13 à 35 jeux de caractères et toutes les polices sont désormais chargeables à partir du Macintosh. D'autre part, le langage Post-Script, langage de programmation de la LaserWriter, a été quelque peu modifié pour permettre à l'utilisateur de disposer de nouvelles fonctions. La LaserWriter "étendue" est bien évidemment utilisable sur le réseau Appletalk, sa compatibilité ne fait aucun doute. Ce kit d'extension sera disponible dans le courant de mars, le prix n'a pas encore été fixé; sachez tout de même que le prix de la LaserWriter s'élève à 49900 F (HT). Votre revendeur se chargera de la mise à niveau et vous fournira les nouvelles disquettes. *Apple, av de l'Océanie, Z.A. de Courtabœuf, B.P. 131, 91944 Les Ulis Cedex. Tél: 69.28.01.39.*

DE LA COULEUR POUR LE MACINTOSH GRÂCE À LA CARTE COULEUR/PRISM

MaCouleur/Prism est une carte couleur destinée au Macintosh. Elle est de création entièrement française et est, à notre connaissance, la première sur le marché. Cette carte, installée à l'intérieur du Macintosh, est munie d'une prise RVB ou Péritel pour permettre l'alimentation d'un moniteur externe ou d'une télévision. Elle offre une résolution de 342×512 et de 512 ×512 points avec 16 couleurs dont la superposition permet d'obtenir plus de 65000 nuances différentes... Le logiciel fourni avec la carte est celui qui gère les couleurs (et les motifs associés) que vous intègrerez aux divers graphiques extraits de *Chart, Jazz, Excel, MacPaint, MacDraw*, etc. MaCouleur/Prism est disponible depuis mi-février au prix de 9900 F (HT), elle fonctionne sans aucun problème sur toute la gamme Mac, du 128 Ko au 1 Mo. Toutefois, pour une utilisation intéressante, *Switcher* est conseillé, le méga-octet n'étant pas vraiment un luxe.

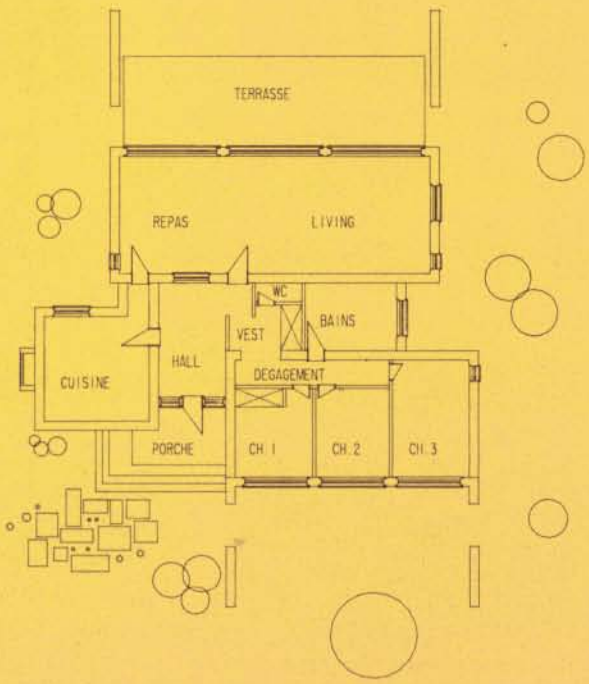
International Computer, 26, rue du Renard, 75004 Paris. Tél.: 42.72.26.26.

HYPERDRIVE 2000

Ce produit, annoncé par General Computer lors de la MacWord Expo qui se tenait à San Francisco en janvier dernier, est composé d'une carte co-processeur haute performance et d'une unité de disque dur interne améliorant considérablement la capacité-mémoire ainsi que la vitesse d'accès au disque et la vitesse de traitement des ordinateurs Macintosh et Macintosh Plus. L'Hyperdrive 2000 remplace le CPU du Macintosh par un microprocesseur 68000 cadencé à 12 MHz qui double la vitesse de traitement interne de l'ordinateur. Il comprend aussi un disque dur interne de 20 Mo, une mémoire vive de 1,5 Mo et un co-processeur à virgule flottante 68881 pour les calculs numériques à grande vitesse. Comme les autres Hyperdrive, l'Hyperdrive 2000 est inséré au Macintosh et connecté directement au bus interne de l'ordinateur selon un procédé qui ne supprime pas la garantie d'Apple. Le prix est d'environ 3 195 dollars, et la disponibilité au niveau international est prévue pour le mois de mai prochain. *P-Ingéniérie, 226 boulevard Raspail, 75014 Paris. Tél: 43.21.93.36.*

MACINTIZER, UNE TABLETTE GRAPHIQUE

La société GTCO Corporation, deuxième société américaine derrière SummaGraphics, spécialisée dans la construction de matériels liés au graphique, annonce une tablette à digitaliser pour remplacer la classique et non moins célèbre souris du Macintosh. Elle élimine toutes les fluctuations et imperfections dues à la souris et permet un contrôle plus précis pour une digitalisation point par point ou en suivi de courbe. Toutes les applications artistiques, cartographiques et bien d'autres nécessitant une grande précision disposeront maintenant d'un outil de travail performant. Cette tablette mesure 15,5 pouces de largeur sur 18 pouces de longueur, elle offre deux possibilités de surface active sélectionnables par un bouton sur la tablette: 6,83 x 4,56 ou 11,7 x 7,82 pouces. Elle est équipée d'un stylo et se connecte très facilement sur le port souris du Macintosh, totalement compatible, elle ne requiert aucune modification matérielle ou logicielle. En option, un câble est disponible pour brancher la souris sur Macintizer, afin d'utiliser l'une ou l'autre en alternance. Son prix suit les fluctuations du dollar; ainsi, pour un dollar à 8 francs, elle coûte 7600 F. (HT). *Yrel, Z.I., rue Fourny, B.P. 40, 78530 Buc. Tél: 39.56.81.42.*



ARCHITRION®

Un produit inédit.

Logiciel de dessin et de conception assisté par ordinateur, **Architrion** s'impose aux professionnels de l'architecture et du bâtiment comme **un outil indispensable.**

Les raisons de son succès ? Outre la commodité du micro-ordinateur, des performances étonnantes sont obtenues à partir d'un seul poste de travail.
Et puis surtout, l'innovation. Travailler de façon interactive en trois dimensions volumiques, ou traiter les parties cachées sur les perspectives, avec Architrion cela devient un jeu d'enfant. Du jamais-vu sur micro-ordinateur.

Une remarquable polyvalence.

La diversité des modules composant Architrion lui confère **d'exceptionnelles ressources pour créer ou modifier rapidement un projet.**

- Un module pour concevoir et réaliser tout plan et coupe d'un bâtiment.
- Un module pour la réalisation de façades et de perspectives avec enlèvement des parties cachées.
- Un module d'habillage des vues en plan.
- Un module de perspective intérieure.
- Un module de sortie sur traceur.
- Un module de hard-copy d'écran sur imprimante.

Une souplesse d'utilisation.

Rien de plus facile à établir que la communication entre l'utilisateur d'Architrion et le micro-ordinateur : une souris suffit.

Structuré en plusieurs fonctions, appelées à partir d'un menu principal, Architrion est d'un accès aisé.
Au choix :

- La création de niveaux.
- Le travail des murs.
- L'habillage complet des plans.
- Une fonction **zoom.**
- La création d'huisseries et d'accessoires.
- La cotation automatique.

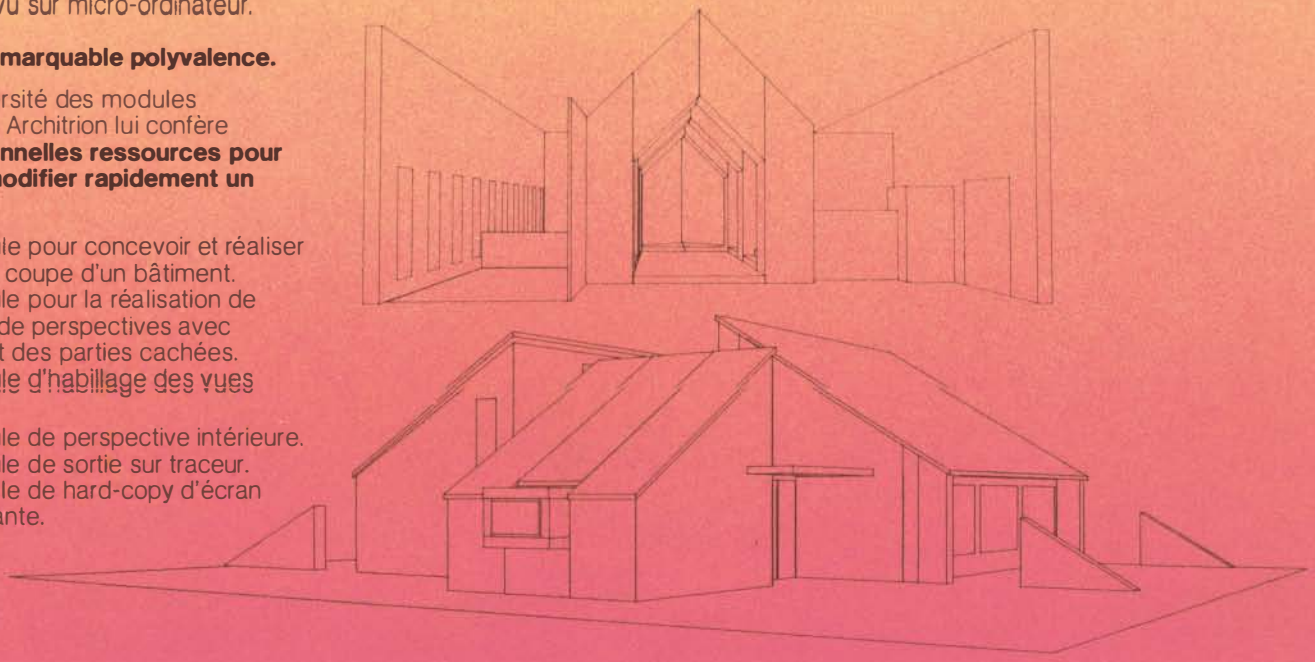
A quoi s'ajoute enfin, la certitude pour l'utilisateur de pouvoir sauvegarder à chaque fois ses propres créations ou les modifications successives qu'il apporte à son projet.

La configuration conseillée.

- Un micro-ordinateur **APPLE IIe ou IIc.**
- Une carte 80 colonnes étendue (64 Ko).
- Un écran monochrome.
- Deux lecteurs de disquettes.
- Une souris.
- Un traceur.
- Une imprimante.

Gimeor

GIMÉOR SA.
39 Quai d'Alsace. 59500 Douai
Téléphone 27 88 52 34



Croquez les fruits de la passion

GOLDEN

Nous avons préparé pour vous :

• GOLDEN Hors-série
1100 Matériels pour Apple
et compatibles

- présentés avec
des indications de prix.
- Répertoriés par familles,
et par utilisation.

Accessibles par :
Index par matériel et par distributeur
Index alphabétique et adresses
des distributeurs.

• GOLDEN MAC 2
250 produits pour
votre MACINTOSH

Et plus particulièrement

- L'analyse des 100 produits sortis ces 3 derniers mois.
- Tous les périphériques connectables à votre MACINTOSH
- Tous les logiciels du marché français présentés en détail.
- Tous les livres.

Et toujours....

• GOLDEN hors-série
1500 logiciels pour APPLE
et compatibles

GOLDEN Hors-série
1100 Matériels et
GOLDEN MAC 2
sont en vente chez votre
marchand de journaux

Tous les Hors-séries sont en vente par correspondance
GOLDEN SERVICE DIFFUSION
185, Avenue Charles-de-Gaulle
92521 Neuilly-sur-Seine Ce

HYPERNET SUR APPLETALK

General Computer annonce *HyperNet*, un nouveau logiciel serveur de fichiers qui permet de partager l'espace-mémoire d'unités de disque dur, les fichiers et les programmes entre utilisateurs d'ordinateurs Macintosh connectés sur un réseau Appletalk (qui peut accepter jusqu'à 32 unités). Avec *HyperNet*, la gamme complète des applications à utilisateurs multiples s'ouvre au réseau de Macintosh, en particulier dans les domaines de l'édition électronique, de la comptabilité et de la gestion de base de données. Chaque exemplaire d'*Hypernet* comprend d'une part un programme-hôte qu'il faut implanter dans un Macintosh équipé d'une unité de disque dur Hyperdrive et, d'autre part, un programme-client dont on peut faire un nombre illimité de copies pour chacun des Macintosh intégré au réseau. Avec *HyperNet*, il n'est pas nécessaire d'assigner à un Macintosh et un disque dur donnés la fonction unique de serveur de fichiers. Précisons qu'*HyperNet* bénéficie des programmes utilitaires intégrés aux unités de disque dur Hyperdrive ; ainsi, les utilisateurs peuvent protéger les fichiers qu'ils ne veulent pas partager. Les premières livraisons au niveau international sont prévues courant juillet 1986, son prix sera de 3 750 F. *P-Ingéniérie, 226 Bd Raspail, 75014 Paris. Tél : 43.21.93.36.*

OUVERTURE ET PREMIER ACT

ACT Informatique est une société spécialisée dans le développement des langages et de leurs applications. Ainsi, dans le domaine de l'intelligence artificielle, la gamme de leurs produits est étendue ; le langage Le-Lisp est son élément de base. Conçu par Jérôme Chailloux à l'Institut National de Recherche en Informatique et Automatique, c'est un interpréteur Lisp qu'ACT a implanté sur de nombreux micro-ordinateurs construits autour des microprocesseurs 8086/8088 et 80286 d'Intel (sous MS/DOS) et sur les 16/32 bits d'Apple (Lisa et Macintosh). Le-Lisp est totalement portable et dispose de plus de 500 fonctions qui permettent aussi bien le traitement des objets du langage (nombre, liste, symboles, tableaux...) que les interfaces avec le système.

L'*Experkit* est un générateur de systèmes experts. Il a été conçu pour que le non spécialiste puisse développer l'application dont il a besoin, sans faire de programmation. Disposant d'un environnement multi-fenêtres, il donne la possibilité de rentrer les règles dans un langage quasi naturel. De plus, il permet à l'utilisateur de demander au système des explications sur les décisions prises par l'*Experkit*. Utilisant Le-Lisp, le champ d'application de l'*Experkit* est très large. Il peut être utilisé pour la planification de tâches ou le contrôle de processus comme pour les diagnostics ou l'aide à la décision. L'*Experkit* permet de modifier l'apparence du système et d'appeler le moteur à partir des fonctions Le-Lisp, ou d'appeler des fonctions Le-Lisp à partir de l'*Experkit*.

Le dernier produit de la gamme se nomme *MidiLisp*, écrit en Le-Lisp, c'est un ensemble de logiciels développés à l'IRCAM pour la composition, l'interprétation et la pédagogie musicale. Il fonctionne sur Macintosh 512 Ko avec une interface MIDI et des synthétiseurs tels que le Yamaha DX7. Il sera utilisé pour des applications comme la composition assistée par ordinateur, la composition automatique, la construction d'algorithmes de composition et surtout l'interprétation en temps réel. Place assurée dans le studio. *ACT Informatique, 12 rue de la Montagne Ste Geneviève, 75005 Paris. Tél : 46.33.72.60.*

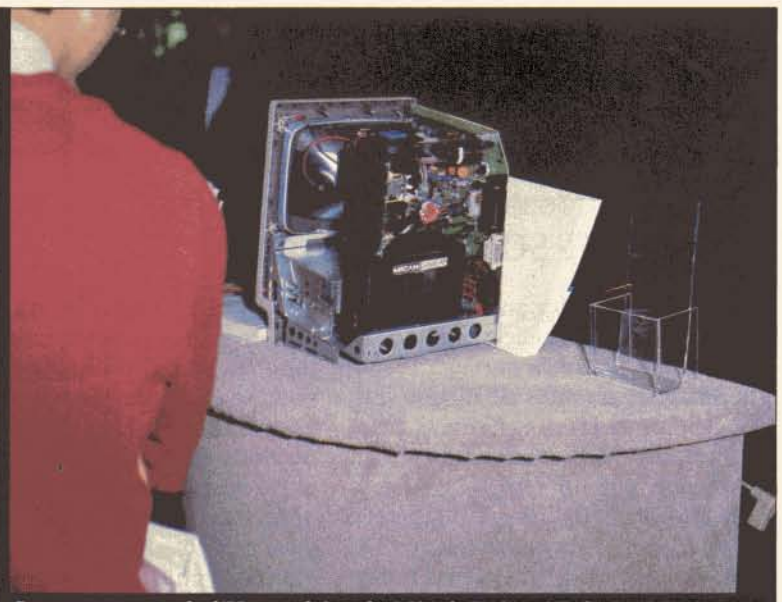
suite page 88

OÙ TROUVER LA PREMIÈRE MARQUE D'IMPRIMANTES DU MARCHÉ FRANÇAIS

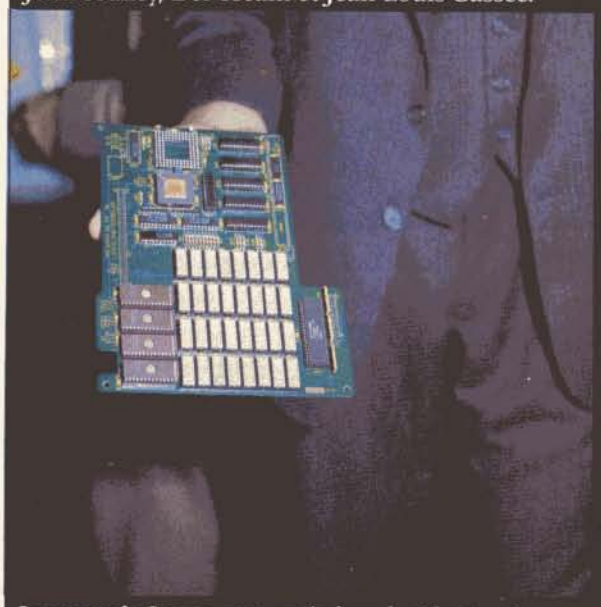
(06) I.V.L.S. 06800 Cagnes-sur-Mer 93.07.63.22 / **(13)** A.G.E.I. 13290 Aix-les-Milles 42.39.85.44 / **(14)** O.M.B. 14000 Caen 31.44.38.09 / **(31)** Geti Midi-Pyrénées 31000 Toulouse 61.48.37.30 / **(33)** Le Forum Micro-Informatique 33800 Bordeaux 56.91.85.45 / **(35)** B.P.I.S. 35510 Cesson-Sévigné 99.50.30.26 / **(37)** Infotel 37000 Tours 47.64.70.64 / **(38)** C.E.F.T.I. 38240 Meylan 76.90.04.86 / **(41)** Inoval 41007 Blois 54.78.36.66 / **(44)** Revimex 44200 Nantes 40.20.48.70 / **(59)** Ogip 59505 Sin Le Noble 27.96.50.50 / **(63)** Flagelectric 63014 Clermont-Ferrand 73.92.13.46 / **(65)** Inforadour 65000 Tarbes 62.34.35.77 / **(67)** Euro-Information 67000 Strasbourg 88.61.03.28 / **(69)** D.S.M. 69003 Lyon 72.34.64.88 / Geveke 69804 Saint-Priest 78.90.82.12 / **(75)** G. Entreprise 75002 Paris (1) 42.96.16.63 / **(91)** Tracor France 91020 Evry (1) 60.79.06.66 / **(92)** Geveke 92000 Nanterre (1) 47.80.96.96 / D.S.M. 92000 Nanterre (1) 47.25.56.77.

MANNESMANN

John Sculley, Del Yocam et Jean-Louis Gassée.



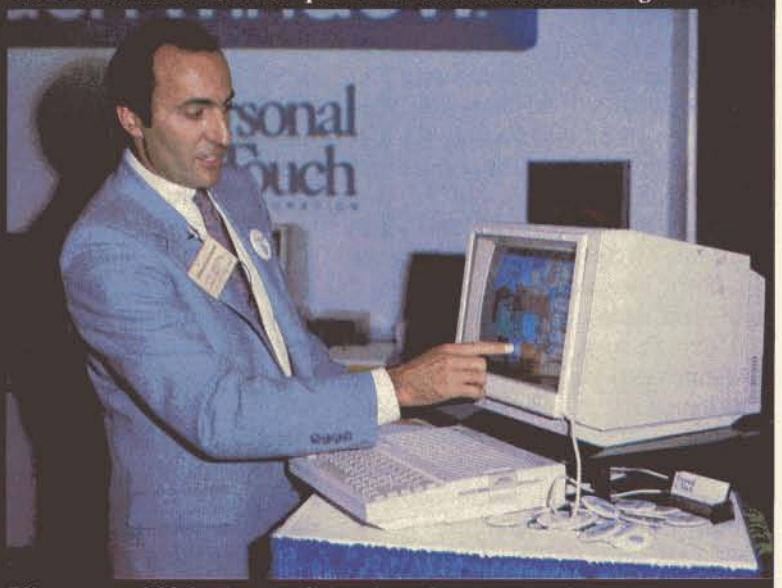
Le concurrent de l'Hyperdrive, le Micah Drive AT de 20 Mo.



La carte de Levco, une vraie bombe électronique.

La broderie et l'informatique font désormais bon ménage.

Un système d'entrée pour handicapés.



L'écran sensitif de Personal Touch s'adapte à tous les programmes.

photos Bernard Neumeister

BERNARD NEUMEISTER

UN COUP DE MAC, ET ÇA REPART

"Il est né le divin enfant, jouez hautbois, résonnez musettes", oui, c'est dans une sainte ambiance Apple que furent présentés le Mac Plus, la nouvelle Laserwriter, etc.

Le 16 janvier 1986 à San Francisco, Apple a dévoilé ses nouvelles bottes secrètes pour espérer remporter le marché le plus important dans tous les pays, celui des professionnels. En effet, le marché de l'éducation, bien que viable, croît cependant très doucement. Par contre, le marché des professionnels croît vertigineusement, et Apple veut absolument en profiter en plaçant son nouvel appareil. Ainsi, dans une usine désaffectée transformée en hall de fête, John Sculley, et surtout Jean-Louis Gassée, ont présenté le roi de la soirée : le Mac Plus.

Mémoire vive : 1 Mo

Commençons donc par sa majesté. Le Mac Plus a le même design externe que l'ancien modèle mais, en interne, possède une mémoire vive de 1 Mo et un lecteur 3,5 pouces de 800 Ko. Cette capacité de stockage peut être étendu jusqu'à 4 Mo sans avoir besoin de démonter et/ou remplacer la carte-mère. De plus, grâce à l'interface SCSI (Small Computer System Interface), vous pouvez connecter une quantité de périphériques : la vitesse de transfert des données culminera à 320 Ko par seconde. Les logiciels fonctionnent deux fois plus vite grâce à la mémoire interne, aux améliorations logicielles et au lecteur interne. Le Mac Plus est compatible avec la plupart des programmes développés depuis deux ans. Toutefois, Apple travaille en ce moment avec les différentes sociétés dont les produits ne sont pas compatibles, afin de les améliorer. Apple propose aussi une série d'options sous forme de kit pour accroître les possibilités des micro-ordinateurs Mac 128, 512 et Lisa et profiter ainsi des nouveautés internes du Mac Plus. Ce qui est bizarre est que les Américains font de meilleures promos que la France. Aux Etats-Unis, trois kits sont proposés : pour $300, vous avez droit au nouveau lecteur de 800 Ko, aux 128 Ko de ROM et à une disquette d'utilitaires. Pour $600, et après avoir déjà acheté le premier kit, vous aurez entre les mains une carte mémoire de 1 Mo avec l'interface SCSI, une nouvelle carte logique, un boîtier arrière Mac Plus pour installer les nouvelles broches et un câble d'adaptation. Enfin, le dernier kit coûte $129 et représente le clavier avec le pavé numérique et les touches de curseur. En France, les promotions sont un peu "chiches". La première n'est que la transformation d'un 512 Ko en 1 Mo et coûte 5 337 F (TTC). La seconde passe de 128 Ko à 1 Mo pour 7709 F (TTC). Le troisième et dernier double la capacité de votre lecteur 400 Ko en 800 Ko pour 2 253 F (TTC). Si vous voulez acheter un lecteur 800 Ko, vous devrez dépenser 4 625 F (TTC). Par contre, les pauvres possesseurs de Lisa et Mac XL l'ont "dans le baba". Mais John Sculley, dans sa grande bonté d'âme et surtout pour ne pas se mettre à dos ces "clients", propose aux Etats-Unis une super promo qui leur est réservée. Pour $1 500, ils pourront racheter un Mac Plus et un disque dur 20 Mo. En France, aucun bruit n'a été divulgué, ni à Monaco, ni à Paris sur ce sujet.

Le Mac Plus utilise une technique de RAM Cache qui permet aux logiciels d'être chargés, de fonctionner et d'être quittés deux fois plus vite. Le programme tourne plus vite car l'ordinateur n'a pas besoin d'accéder aussi souvent au lecteur. L'utilisateur peut contrôler la quantité de mémoire allouée à ce cache. S'il n'en a pas besoin, il suspend cette possibilité jusqu'au moment où elle devient utile. Le nouveau système d'exploitation contient un système de rangement hiérarchisé (HFS : Hierarchical Filing System) qui laisse l'utilisateur organiser des centaines de documents ou d'applications en une hiérarchie logique. Le nombre de fichiers que le sys-

tème HFS peut contrôler est limité seulement par la capacité de stockage des appareils connectés à l'ordinateur. Si vous avez été séduit par ce produit et que vous vous précipitez chez votre revendeur le plus proche, préparez un chèque de 30717 F (TTC). Sachez aussi que la construction du Mac 128 Ko est arrêtée.

Après la présentation de ce super Mac, la reine de la soirée était la nouvelle LaserWriter. Ne vous en déplaise, elle est encore plus performante que la précédente machine, bien que peu d'éléments aient été changés. La LaserWriter Plus est capable d'imprimer des textes et des graphiques avec une résolution de 300 points par pouce, soit 100 points de plus que sa petite soeur. Avec cette qualité d'impression, vous ne pourrez plus faire la différence à l'œil nu entre le photocomposition et la LaserWriter. Elle contient son microprocesseur 68000 cadencé à 12 MHz, 1,5 Mo de RAM et 1 Mo de ROM, soit le double d'avant. Elle intègre toujours une interface Appletalk afin d'être partagée entre 31 Mac montés en réseau. Les ordinateurs IBM-PC et compatibles peuvent utiliser cette imprimante au travers d'une carte de Tangent Technologies qui assure à ces appareils une connexion sur le réseau Appletalk.

La LaserWriter Plus contient également une émulation Diablo 630. En fait, elle possède plusieurs autres polices de caractères dont les noms sont peu explicites : Palatino, ITC Avant Garde, ITC Bookman, ITC Zapf Dingbats, ITC Zapf Chancery, Helvetica Narrow et New Century Schoolbook. Ces 7 nouveaux jeux de caractères sont inclus dans la machine avec les 4 anciens (Times, Helvetica, Courier et Symbol). Aux Etats-Unis, si vous possédez l'ancienne imprimante, il vous en coûtera $800 pour profiter des améliorations de la nouvelle machine. La LaserWriter Plus est vendue $6798. En France, elle n'est pas présentée officiellement. Vous ne pourrez acheter que le kit de mise à niveau dont le prix sera connu au dernier moment. La LaserWriter est disponible dans l'hexagone au prix de 59181 FTTC.

Les périphériques du Mac

Après la présentation de ce couple électronique, le reste de la fête s'est déroulé pendant trois jours dans deux salles du Civic Center de San Fransisco. La plus petite était réservée à une Apple Expo, la seconde aux produits Macintosh.

Si vous voulez transformer votre Mac en une vraie "bombe électronique", les co-processeurs sont arrivés. Chez Levco, vous trouverez une carte logique qui comprend un 68020, un co-processeur arithmétique 68881 et jusqu'à 4 Mo de RAM. Sous cette configuration, vous avez entre les mains l'ordinateur le plus puissant disponible actuellement. Entièrement compatible (sur le papier) avec les programmes développés sur le Mac Plus ou 512, cet ensemble quadruple la vitesse d'exécution des programmes et vous donne plus de puissance qu'un VAX. Attention, le prix est également à la même puissance : $6000. Faut ce qui faut. Pour augmenter votre mémoire, Levco propose une carte de 2 Mo munie d'un clip qui vient se poser sur le microprocesseur 68000. Elle comprend des supports pour 4 PROM destinées à des applications basées autour de ROM et des outils de développement. Si vous vous décidez pour ce produit, nul besoin de modifier la puissance électrique de votre machine. En plus, vous aurez droit, pour le même prix, à un petit ventilateur situé à l'intérieur de l'ordinateur. Prix : $1200 pour passer du 512 au 2048 Ko et $1275 pour passer du 128 au 2048 Ko.

Dans le même genre d'idées, vous trouvez chez General Computer, importé en France par P-Ingéniérie, l'HyperDrive 2000. Cette carte regroupe un disque dur interne de 20 Mo, un microprocesseur 68000 à 12 MHz, un co-processeur arithmétique à virgule flottante 68881 et 1,5 Mo de RAM. Entièrement compatible avec le Mac Plus, l'HyperDrive 2000, dans un Mac, est idéal pour des applications scientifiques comme l'intelligence artificielle, les systèmes experts, les simulations... Ce produit se connecte sur le bus interne de l'ordinateur grâce à un clip, procédé qui évite de perdre la garantie d'Apple. Il sera disponible en France au prix de 37400 F (HT).

Si vous avez bonne mémoire, vous devez savoir que General Computer commercialise un disque dur intégré dans le Mac. Un concurrent marche désormais sur les mêmes plates-bandes : Micah. Le MicahDrive AT est un disque dur interne de 10 ou 20 Mo. Installé en moins de 40 minutes, cet appareil offre une compatibilité HFS (Hierarchical Filing System). Le disque démarre directement sans disquette dans le lecteur interne du Mac et comprend un utilitaire de sauvegarde et de récupération de fichiers. Grâce à une interface SCSI interne, les données sont transférées et récupérées de la mémoire vive à une vitesse de 625 Ko par seconde, laissant disponibles les interfaces externes de l'ordinateur. Prix : $1495 le 10 Mo et $1895 le 20 Mo.

Dans le milieu des lecteurs externes, vous pouvez lire désormais une disquette 5,25 pouces IBM ou CP/M sans passer par MacCharlie. Le lecteur Abaton lit et écrit des fichiers sous plus de 50 formats 5,25. Il vous donne la possibilité d'exécuter des programmes CP/M et de connecter en guirlande (daisychaining) des lecteurs au format 8, 3,5 et 3 pouces. Par exemple, si vous travaillez au bureau avec un IBM-PC ou une machine CP/M, vous pouvez transférer les fichiers créés dans le Mac sans avoir besoin de les retaper et vice-versa. Vous pouvez aussi utiliser des lecteurs peu onéreux au format 5,25 pouces pour la sauvegarde de vos fichiers. Prix : $695.

Si vous n'êtes pas sûr de votre disque dur ou si pour vous rassurer, vous souhaitez exécuter une sauvegarde sur une cassette magnétique, Mirror Technologies présente le Magnum Tape Drive, qui se connecte soit à l'interface disque externe du Mac ou sur le disque dur 20 Mo d'Apple. Sa capacité est de 10 ou 20 Mo formatés sur une mini cartouche amovible de type streamer. Les transferts s'exécutent à 250 K-bits par seconde. Prix : $1000. Dans le même type d'idées, il existe chez LoDown une sauvegarde sur cartouche magnétique de 22 ou 60 Mo pour Macintosh. Livré avec les câbles, le logiciel et le manuel, il coûte $895 pour la petite version et $1795 pour l'autre. LoDown possède dans sa collection de produits une série de disques durs dont la capacité varie de 10 à 60 Mo et leurs prix de $795 à $3995.

Caractéristiques techniques

- Processeur : 68000 cadencé à 12 MHz.
- Mémoire : 1 Mo de ROM. 1,5 Mo de RAM.
- Interface : Appletalk et RS 232C.
- Résolution graphique : 300 x 300 points par pouce.
- Jeux de caractères : 11.
- Vitesse : 8 pages maximum par minute.
- Protocoles d'impression : Postcript et jeu de commandes Diablo 630.

L'argent ne vous faisant pas peur, pourquoi ne pas parler du disque dur d'AST (74 Mo) équipé d'un streamer de sauvegarde de 60 Mo au généreux prix de $7000. Extensible au quintuple, il transmet ses données sous une architecture SCSI à une vitesse de 5 M-bits par seconde pour le disque et 90 Ko par seconde pour la cartouche.

Si vous possédez une imprimante parallèle quelle qu'elle soit, la Granny Smith Connection évite tous les problèmes inhérents à cette situation. Universelle, cette interface permet d'utiliser les imprimantes matricielles, à jet d'encre, marguerite, de qualité courrier, thermique... avec le Mac. Elle se branche dans un des ports série, sans alimentation électrique extérieure. Prix: $115. La même interface existe pour l'Apple IIc au prix de $100 et pour l'Apple IIe ou II+, apportant des possibilités de rotation, dumps, inversion des graphiques en impression. Prix: $90. *Chez ZAP.*

Enfin, les fins adeptes du clavier type PC vont se réjouir. Plutôt que d'utiliser l'organe de frappe du Mac, ils pourront utiliser celui de Tangent Technologies, qui ressemble comme deux gouttes d'eau à celui d'un PC. Il possède un pavé numérique, des touches de contrôle de curseur et 10 touches de fonction. Ces dernières sont configurables par l'utilisateur.

L'Apple II de plus en plus rapide

Dans la partie AppleWorld de cette exposition, l'Apple II se taillait une petite part intéressante avec quelques produits performants. N'oublions pas que les ventes de cette machine représentent la source principale des revenus d'Apple. Dans le domaine des handicapés, à signaler deux produits forts utiles. Le premier, qui se nomme CET (Computer Entry Terminal), est un système d'entrée de données destiné à ceux qui n'ont pas la capacité physique d'accéder à un ordinateur normal. Les mouvements de la tête, d'un doigt ou de toute autre partie du corps peuvent être utilisés pour réaliser des sélections d'icônes sur un tableau de 128 petites cellules. Chaque sélection réalisée sur le CET représente un simple caractère, une fonction de contrôle ou une chaîne de caractères stockée par l'utilisateur. Le résultat est que cet appareil peut prendre en charge les fonctions d'un ordinateur grâce à l'interface de contrôle, le CET, et un clavier-émulateur relié à un ordinateur classique au travers d'une interface RS 232C. L'interface de contrôle est soit un pointeur optique placé sur la tête, soit un commutateur frontal, pneumatique, buccal on joystick... La vitesse de sélection d'un ordre sur le CET dépend évidemment de la capacité physique de son utilisateur. Prix: $1500. Le second produit reprend les principes du premier en poussant un peu plus la sophistication. Le Touch Talker (ou Light Talker) est également un tableau dont les cellules sont sensibles au toucher ou à un faisceau lumineux. Mais avec cet appareil, des logiciels sont fournis pour accroître les performances de l'appareil et s'adapter aux besoins de l'utilisateur. Par exemple, le package Express permet au vocabulaire de communication d'être organisé en niveaux et emplacements sur le tableau, en pages ou abréviations. Le package MinSpeak permet quant à lui de créer des messages auditifs, de les sauvegarder et de les appeler au moment voulu, en sélectionnant le symbole qui lui correspond. Le Touch Talker (ou Light Talker) se connecte aussi à un ordinateur par l'interface série RS 232C. Le coût, selon la version et le logiciel, varie de $1550 à $3500. D'autres appareils spécialement étudiés pour les handicapés sont disponibles *chez Prentke Romich Company.*

L'écran tactile de chez Personal Touch n'a pas le même but mais supporterait aisément une adaptation pour pallier une déficience physique. Cet appareil se place sur l'écran de votre Apple II. Il est constitué de deux feuilles de plastique contenant des conducteurs transparents sur la surface tactile. En appuyant sur la première feuille, un contact électrique naît dès la recontre avec la seconde feuille. L'électronique de l'interface échantillonne l'écran 140 fois par seconde pour la détermination des coordonnées X et Y. Pour $200, vous avez aussi droit à un utilitaire écrit en Assembleur, qui contient les routines pour l'échelle et l'alignement et qui permet aux programmeurs de définir facilement les rectangles actifs pour le toucher.

Pour certaines applications, l'Apple IIe est lent, en particulier pour des calculs scientifiques ou des contrôles industriels. Deux sociétés fabriquent des accélérateurs qui améliorent la vitesse de votre ordinateur, d'un coefficient de 3 à 4. La SpeedDemon de MCT s'installe dans un slot de l'Apple II et substitue au microprocesseur de la machine son processeur propre, qui est un 65C02 cadencé à 3,5 MHz, associé à un système de mémoire cache. La carte accède normalement à la mémoire RAM de l'Apple II mais est capable de fonctionner aussi avec les cartes d'extension mémoire que vous installerez ultérieurement. SpeedDemon est entièrement transparent envers l'utilisateur. Prix: $250.

Chez Titan Technologies, vous trouvez le même type de carte, plus chère mais plus puissante. Elle possède des caractéristiques identiques au produit précédent mais il est possible de ralentir le microprocesseur à 1 MHz par des instructions logicielles ou par des manipulations de micro-commutateurs (switchs). Du fait de sa compatibilité avec la plupart des périphériques Apple, il est évident que dans certains cas, il faille ralentir le micro. Prix: $319. Fanatiques de l'Apple III, ne jetez pas votre système. Titan a conçu une carte d'émulation de l'Apple IIe, II+ et IIc sur le III. Selon la documentation, elle est capable de reconnaître la plupart des programmes et de les exécuter. Cette carte comprend 128 Ko de RAM, un affichage sur 80 colonnes, le support de joysticks et accède à partir de ProDos à l'horloge/calendrier de l'Apple III. Prix: $500.

Sélectionner les logiciels les plus intéressants n'est vraiment pas une opération simple et délicate car une présentation complète prendrait toutes les pages du journal.

Top Desk groupe 7 accessoires de bureau à placer dans le menu Pomme de votre Mac, s'il reste de la place tant il existe d'accessoires à y installer. Le premier, BackPrint, est un spooler d'imprimante: vous stockez 30 pages de documents que vous envoyez à l'organe de reproduction. Pendant ce temps, vous pouvez continuer à travailler. View affiche jusqu'à 8 documents *MacWrite* afin de les examiner, les faire défiler, les couper-coller entre eux. MenuKey permet de définir des macro-instructions à partir d'une touche du clavier. Ceci évite quelquefois la fastidieuse manipulation de la souris et des menus déroulants. Encrypt code un fichier de 100 Ko en 5 secondes. Cela protège vos informations confidentielles. Launch vous transfère directement et rapidement entre les applications. Il s'agit d'une sorte de switcher simplifié. Shorthand est un glossaire pour *MacWrite.* 10000 abréviations sont mémorisables et immédiatement affichées par une simple combinaison de deux touches. Enfin, le dernier accessoire, Blank, blanchit l'écran du Mac lorsqu'il n'est pas utilisé pendant un certain temps. Prix: $60 *chez Cortland.*

Les Japonais vont pouvoir acheter du Mac pour le traitement de texte car le logiciel existe. Il s'appelle *E/G Word. E/G Bridge* , "son associé", sert à entrer du texte en japonais dans des applications Mac déjà existantes. Conçus pour le marché nippon, ces deux programmes fournissent un jeu complet de plus de 3 000 caractères kana et kanji, un dictionnaire de 35000 mots kanji aussi bien que des commandes de formatage de document. Prix: $299 pour *E/G Word* et $179 pour *E/G Bridge.*

Dans le domaine de l'intelligence artificielle, *MacSmarts* ressemble à un tableur avec des colonnes de faits, de lois et de conclusions, éléments constituant une base de connaissance. Comme avec *Jazz* ou *Multiplan,* une cellule peut être éditée ou remplie. Avec plus de 4 000 faits, lois ou buts, *MacSmarts* s'accommode de la plupart des applications de base de connaissances. Plusieurs bases peuvent se chaîner, des mots de passe peuvent être installés, si le programme ne trouve pas les faits nécessaires ou des exemples, il questionne l'utilisateur. Aussi, si vous le souhaitez, des données sont importées d'un Switcher ou d'un presse-papier. Prix: $150 *chez Cognition Technology.*

Si les dessinateurs industriels ne connaissaient pas le Mac, ils vont apprendre à connaître les performances avec le logiciel professionnel de DAO, *EZ-Draft.* Ce produit possède le dimensionnement automatique, une collection de dessins en mémoire, l'agrandissement et le rétrécissement d'une vue, toutes les formes géométriques existantes (points, arcs, cercles, chamfreins, ellipses...), une bibliothèque de symboles, la rotation, le couper-coller, le "miroir"... Ce produit est idéal pour tout conception de projet mécanique en électronique nécessitant un dessin comme base de travail. Prix: $2 500, *chez Bridgeport Machines.* La LaserWriter reproduit, comme vous le savez, des documents avec une très grande qualité. Vous pouvez accroître son nombre de jeux de caractères grâce à une collection de 12 packages contenant 4 polices de caractères. Chaque ensemble existe en deux versions: une pour son utilisation avec une imprimante particulière (Prix: $185), l'autre pour un usage avec 5 différentes imprimantes comprenant le langage ProsCript (Prix: $375), *chez Adobe Systems.*

Entre tous les logiciels de gestion de fichiers, d'interface Appletalk avec d'autres réseaux, de vérificateurs de mots d'un texte *MacWrite* ou *Word,* il reste encore un programme qui a impressionné de nombreux "badauds", l'*Embroidery Plus* ou, si vous préférez, *Broderie Plus.* Il s'agit d'un ensemble logiciel/matériel. Avec une image digitalisée ou créée avec *MacPaint,* le programme expédie le document vers une interface reliée à une machine à broder "Barudan" qui comporte de 1 à 24 têtes d'impression à aiguille, selon le modèle. Vous n'avez plus qu'à assister à la reproduction de votre dessin sur un tissu quelconque, T-Shirt... Prix du programme: $6 000, de l'interface: $2 000, de la machine à broder: $14 000. *Chez Macpherson Monogram.*

Exécuter les programmes d'un Apple II est techniquement réalisable et cela existe en France chez JRD. Un concurrent américain propose un produit aux possibilités semblables. Cependant selon la documentation, cette version accepte les programmes du IIe également, les graphiques en haute et basse résolution, un affichage sur 80 colonnes, un buffer de clavier... Vous pouvez aussi utiliser le Switcher du Mac pour passer d'une application Apple II à une autre ou à une application Mac. Prix: $70, *chez Micro-W Distributing.*

A signaler que Walt Disney entre dans le business en créant une ligne de programmes éducatifs pour les enfants. Commercialisés par Sierra, ces logiciels font appel à la réflexion logique, à l'apprentissage de la géographie, des sciences, de la grammaire, de la lecture... Prix: $30.

Cela ne représente que 60 % des programmes et des matériels présentés pendant cette exposition. Le reste, bien que présentant un certain intérêt, tombe dans la gamme de produits que nous ne serons pas étonnés de retrouver d'ici 6 mois au salon suivant, avec quelques rides en moins et quelques performances en plus.

- *Abaton, 1526 Cloverfield Bld, Santa Monica, CA 90404. Tél: 818-905-9399*
- *Adobe Systems, 1870 Embarcadero Rd, Palo Alto, CA 94303. Tél: 415-852-0271*
- *AST Research Inc, 2121 Alton Ave, Irvine, CA 92714. Tél: 714-863-1333*
- *Bridge Port Machines, 2500 Office Center, Maryland Rd, Willow Grove, PA 19090. Tél: 215-659-5055.*
- *Counterpoint Systems, PO Box 1685, Cambridge, MA 02238. Tél: 617-576-6639.*
- *Cognition Technology Corp, 55 Wheeler Street, Cambridge, MA 02138. Tél: 617-492-0246.*
- *Cortland Computer Inc, PO Box 9916, Berkeley, CA 94709. Tél: 415-845-1142*
- *Levco, 6160 Lusk Blvd, Suite C-203, San Diego, CA 92121. Tél: 619-457-2011*
- *LoDown, Po Box 5146, Pleasanton, CA 94566. Tél: 415-426-1747*
- *Macpherson Monogram, PO Box 1889, Greensboro, NC 27042. Tél: 919-292-5153*
- *MCT, 174 521 st Street, Santa Monica, CA 90404. Tél: 213-829-3643*
- *Micah, 15 Princess St, Sausalito, CA 94965, Tél: 415-331-6422*
- *Micro-W Distributing, 1342 B Route 23, Butler, NJ 07405. Tél: 201-838-9027*
- *Mirror Technologies, 2209 Phelps Road, Box 304, Hugo, MI 55038. Tél: 612-426-3276*
- *Personal Touch Corp, 4320-290 Stevens Creek Blvd, San Jose, CA 95129. Tél: 408-246-8826*
- *PIngénierie, 226 Bld Raspail, 75014 Paris. Tél: 43-21-93-36*
- *Prentke Romisch Company, 1022 Heyl Road, Wooster, Ohio 44691. Tél: 216-262-1984*
- *Sierra On-Line, PO Box 485, Coarsegold, CA 93614. Tél: 209-683-6858*
- *Tangent Technologies, 5720 Peachtree Parkway, Norcross GA 30092. Tél: 404-662-0366*
- *Titan Technologies, 310 West Ann Street, Ann Arbor, MI 48104. Tél: 313-662-8542*
- *ZAP Logic Corp, 5647 Yonge Street, Suite 208, Toronto, Ontario M2M 4E9, Canada. Tél: 416-225-8815.*

Spécifications techniques

- Microprocesseur: MC 68000 cadencé à 7,8336 Mhz.
- Mémoire: 1 Mo de RAM, 128 Ko de ROM dont 256 octets sont paramétrables.
- Capacité lecteur: 800 Ko formatés double face à 3,5 pouces.
- Ecran: 9 pouces, 512 x 342 points.
- Interfaces: Bus série synchrone du clavier 2 interfaces série RS 232/422 (230,4 K-bauds) Interface Souris Disque dur interface SCSI (320 K-octets par seconde)
- Générateur de son: 4 canaux avec une conversion digitale/analogique sur 8 bits et échantillonnée à 22 KHz.
- Clavier: 72 touches, détachable, pavé numérique, touches de curseur.

microshop

votre boutique Apple Concessionnaire agréé — apricot Concessionnaire agréé

6, rue de Châteaudun 75009 - PARIS
Métro : Cadet
Notre-Dame-de-Lorette
48.78.80.6
Magasin ouvert du Lundi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption

NOTRE SPÉCIALITÉ EXTENSION MAC
128 K à 512 K . . . 3500 F TTC
128 K à 1 Mga . . . 5500 F TTC
512 K à 1 Mga . . . 5950 F TTC
Montage en 1 heure - Garantie 1 an

Macintosh ®

Configuration 128 K ou 512 K « MICROSHOP »
Mac Intosh 128 K ou 512 K + Mac Paint/ Mac Write
Image Writer II 80 col. avec kit
Lecteur supplémentaire compatible
Boîte disquettes Sony 3 1/2 Sac transport
Boîte disquettes Sony 3 1/2 Sac transport

Nouveau Lecteur supplémentaire compatible / 400 K ..... 2800 F TTC
Lecteur suppl. compatible dd DD 800 K ... 3800 F TTC
Disque dur 20 Mga Apple ..... 18900 F TTC
Disque dur Symbiotic, compatible Apple Talk ..... N.C.
Hyper drive 10 Mga ..... N.C.
Disque dur 5 Mga ..... 9990 F TTC

LOGICIELS
Gestion 6000 (Compta + Fact. + stock) . 6900 F TTC
— ABC Base ..... 2900 F TTC
— Inter Base ..... 1495 F TTC
— 4e Dimension ..... 6300 F
— Omnis III souris ..... 5800 F
— Pascal ..... 1500 F
— Basic Microsoft 2.0 ..... 1950 F
— Speedy (accélérateur pour 512 K) ..... 550 F
— CHESS (échecs en 3 dimensions) ..... 650 F
— Comptabilité DIF/MELUSINE ..... 3500 F TTC

APPLE // C ®

Configuration DUO garantie totale 1 an
1 Apple // C (UC 128 K)
1 lecteur disquette supplémentaire
1 moniteur 12" vert haute définition
1 Joystick
1 boîte de disquettes

LOGICIELS Epistole // C (Trait. de texte) ..... 1800 F
— Version calc (tableau + graphique) ..... 1500 F
— Clic Works (gestion de fichiers souris) ..... 2200 F
— Papyrus (Trait. de texte) ..... 650 F
— Version Com. (communication Modem) ..... 1200 F
— PFS (gestion et fichiers) ..... 1600 F
— Carte Z 80 APPLE // c ..... **Nouveau** 1390 F TTC

APPLE // e ®

Configuration Duo garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur disquette + contrôleur Apple
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

Configuration Duo garantie totale 1 an
1 Unité centrale 64 K
1 Lecteur + contrôleur Apple
1 Lecteur disquette supplémentaire
1 Moniteur 12" vert Apple
1 Carte 80 col. + 64 K
1 Joystick
1 Boîte disquettes

CARTE FELINE (80 col. + 64 K + couleur) ..... 2400 F

APRICOT

PROMO

APRICOT F1 256K
1 lecteur avec moniteur 12" vert ..... 11900 F TTC
APRICOT F2 512 K
2 lecteurs avec moniteur 12" vert ..... 18790 F TTC
APRICOT F10 512 K
1 lecteur + Disque dur 10 Mga ..... 27990 F TTC

LOGICIELS Turbo Pascal 3.0 ..... 950 F TTC
— Logifiche (gestion de fichier) ..... 2900 F TTC
— Multiplan ..... 2500 F TTC
APRICOT PORTABLE
256 K écran cristaux liquide ..... 12990 F TTC

MONITEURS

— Moniteur 12" Vert. Bde passante 22 MHz goldstar **Nouveau** 890 F TTC
— PHILIPS 14" couleur + son ..... 2900 F TTC
— **PHILIPS** couleur haute définition 14" + son pour IBM ..... 3900 F TTC

MODEMS et COMMUNICATIONS

Modem-Phone : 1590 F TTC

UN TÉLÉPHONE POUR VOUS, UN MODEM POUR VOTRE ORDINATEUR, UN MINITEL POUR LA FAMILLE
— Modem + téléphone à mémoire, discrète, et clavier à touches, le tout dans un seul appareil.
— Fonctionne sur tout ordinateur muni d'une sortie série et sur toute la gamme Apple.
— Conforme aux avis CCITT V21 et V23 (300 Bauds Full duplex, 1200/75 Bauds Half duplex)
— Accès par le réseau commuté aux banques de données (Ex : Calvados).
Pour Apple // + et // e nécessite une carte super série.
— Pour Apple // + et // e nécessite une carte super série. Prix : ..... 750 F TTC
Kit Calvados (logiciel + abonnement) ..... 1650 F TTC
Logiciel d'émulation Minitel pour // +, // e : 800 F TTC

Modem Apple ® SECTRAD pour // e, // + // c ..... 2400 F TTC
Modem SECTRAD pour MacIntosh (avec câble) ..... 2600 F TTC
Logiciel version tél. (émulation minitel + souris) // e// c ..... 895 F TTC
Logiciel ASCII Express Pro ..... 1250 F TTC
Logiciel version com (pour modem // e// c) ..... 1800 F TTC
Carte Apple Tell ..... 5300 F TTC
Pro Mail (saisie automatique de l'annuaire électronique) ..... 3500 F TTC

IMPRIMANTES

— IMAGEWRITER // 80 col./ 240 cps ..... ☎
— IMAGEWRITER 132 colonnes ..... ☎
— QUME LETTER Pro (marguerite) courrier ..... 8900 F TTC
— EPSON LX 80 + interface graphique EPSON + recopie écran ..... ☎
— SMITH-CORONA 120 cps/ FT/ graphique Compatible EPSON ..... 3290 F TTC
— SMITH-CORONA 160 cps/ FT/ graphique Compatible EPSON ..... 5200 F TTC
— MANNESMAN TALLY MT 80. 100 CPS ..... 3250 F TTC
— MANNESMAN TALLY MT 85 S (180 CPS) ..... 4950 F TTC

CARTES ET PERIPHERIQUES COMPATIBLES APPLE ®

Carte Horloge Pro DOS avec programmes ..... **Nouveau** 1100 F TTC
Clavier détachable // e avec pavé numérique ..... **Nouveau** 1190 F TTC
Carte 80 colonnes // e ..... **Promo** 350 F TTC
Carte 80 colonnes + 64 K pour // e ..... **Nouveau** 595 F TTC
Carte musicale stéréo ..... **Nouveau** 550 F TTC
Carte accelerator (× 3,5) TITAN (USA) // + // e ..... **Nouveau** 3800 F TTC
Carte AD/DA (8 bits/8 canaux) ..... **Nouveau** 1250 F TTC
Carte AD/DA (12 bits/16 canaux) ..... **Nouveau** 1800 F TTC
Carte Z 80 + 64 K (4 MHz) ..... **Nouveau** 1800 F TTC
Carte 6809 EXEL ..... **Nouveau** 1500 F TTC
Contrôleur de drives ..... 370 F TTC
Lecteur de disquettes 5" 1/ 4 pour // + et // e **OISTAR** ..... 1150 F TTC
Lecteur de disquettes supplémentaire pour // C ..... **Nouveau** 1250 F TTC
Carte mémoire 16 K RAM/ Langage // + ... 395 F TTC
Carte 128 K RAM (// + et // e) émulateur de drive ..... 950 F TTC
Carte 80 colonnes // + (minuscule et inverse) ..... 650 F TTC
Carte imprimante parallèle Epson avec câble ..... 395 F TTC
Carte interface série RS-232 C ..... 495 F TTC
Carte interface super série (imprimante + modem) ..... 750 F TTC
Carte Grappler (avec recopie d'écran) ..... 595 F TTC
Carte Micro Buffer 32 K ..... 1200 F TTC
Carte Z 80 (CP/ M) pour // + et // e ..... 350 F TTC
Carte Via 6522 (2 portes 8 bits - 2 programmes 16 bits) ..... 450 F TTC
Carte speech-Card (langage anglais) ..... 450 F TTC
Carte horloge (compatible DOS) Time II ..... 550 F TTC
Carte programmateur d'Eprom ..... 795 F TTC
Joystick // +, // e ou // C (indiquer le modèle) ..... 165 F TTC
Ventilateur externe // +, // e ..... 295 F TTC

DISQUETTES

BAISSE DES PRIX

5" 1/4 GRANDE MARQUE
SF/ DD Par 10 ..... 79 F
Par 100 ..... 75 F
DF/ DD 48 TPI
Par 10 ..... 129 F
Par 100 ..... 119 F
5" 1/4 MEMOREX SF / DD
Par 10 . . 120 F Par 100 ..... 110 F

5" 1/4 NASHUA SF / SD
Par 10 . . . 89 F Par 100 ..... 79 F
DF/DD 48 TPI
Par 10 . . 179 F Par 100 ..... 169 F
3" 1 / 2 MAXELL 250 K
Par 10 . . 270 F Par 100 ..... 250 F
3" 1 / 2 SONY 500 K
Par 10 . . 275 F Par 100 ..... 265 F
3" 1 / 4 MEMOREX DF / DD
Par 10 . . 550 F Par 100 ..... 495 F

BON DE COMMANDE

Sauf pour produits de marque APPLE
Envoyer ce bon accompagné de votre réglement à :
MICROSHOP
6, rue de Châteaudun
75009 PARIS
Tél. : (1) 48.78.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

Nom .....
Prénom .....
Rue ..... N° .....
Code post. .....
Ville .....
Tél. :

LU ET APPROUVE
DATE SIGNATURE

CONDITIONS DE VENTE :
1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
2. LES MARCHANDISES, ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR. POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE

TOUTES NOS CARTES ET COMPATIBLES SONT GARANTIES 6 MOIS

LAURENCE TICHKOWSKY

LES GENTILS MÉDECINS S'EN VONT AU CLUB

Finis les jeux et les loisirs? Pas tout à fait.
Mais les médecins peuvent apprendre la micro en bronzant.
C'est au Club, il suffit de téléphoner.

Cette année, le Club Méditerrannée a fêté ses 35 ans. Qui n'a pas rêvé, au fil des pages du célèbre Trident, de plages au sable blanc et de soleil sous les palmiers? Implanté aux quatre coins du monde, de par une notoriété bien établie, sa réputation n'est plus à faire. Jeune et pourtant connu de tous, le Club innove sans cesse. Au tout début de sa création, les activités sportives (été comme hiver) restaient le problème numéro 1. Au fil des années, le confort a pris une importance considérable. Ainsi, aujourd'hui, il existe trois catégories de villages (cases, bungalows ou hôtels). S'occupant exclusivement de nos loisirs et vacances, le Club reste toujours à la une de l'actualité. Il y a quelques années, alors que la micro-informatique remportait tous les suffrages aussi bien chez les amateurs que les professionnels, le Club crée dans quelques villages-tests des ateliers de micro-informatique. Principalement équipés d'Atari, ils proposaient et proposent encore des jeux, de l'initiation au Basic... En pensant intéresser essentiellement les enfants et adolescents. Mais les adultes sont aussi tombés dans le piège du clavier et de l'écran. Ainsi, la micro-informatique s'est terriblement développée au sein du Club, au même titre que le ski, le tennis, la plongée, la voile ou les arts appliqués. Personne n'y croyait, sauf Trigano : "la micro-informatique n'a pas d'âge et devient très vite le hobby de tous".

Devant un tel succès, jamais à cours d'idées et toujours désireux de satisfaire davantage, il propose en mars 84 de créer à Marbella (village particulièrement luxueux de la Costa Del Sol, proche de la province de Malaga) un atelier de micro-informatique très différent des autres. En effet, il s'agissait de former les médecins (dans un premier temps, et d'autres professions ensuite) à l'informatisation de leurs cabinets.

Au sein du Club, le micro-ordinateur devient à la fois synonyme de détente de véritable outil de travail. Pour une telle innovation, Gilbert Trigano s'est adressé à Marie-Joëlle François, professionnelle de la formation dans le cadre du Club depuis une dizaine d'années. Le projet lui a été proposé et, très rapidement, Marie-Joëlle a carte blanche (mais un budget limité, qui ne nous a pas été dévoilé) pour mettre en place cette fabuleuse opération. Très excitée par le projet mais totalement responsable, elle n'a pas droit a l'erreur ; professionnelle jusqu'au bout des ongles, elle y consacre la grande majorité de son temps et s'entoure de médecins, d'informaticiens et de médecins-informaticiens dont les avis, réactions et conseils tiennent une place prépondérante dans l'analyse des logiciels médicaux et matériels informatiques. Avec elle, Joël de Rosnay propose des idées de structure, Jean-Louis Birien approfondit et développe la structure du programme d'enseignement tant au niveau de la forme que du fond. Leurs expériences informatiques et pédagogiques ont terriblement pesé dans l'élaboration de ce stage. Nous ne parlerons que très brièvement de l'importance des installations nécessaires : une salle de 80 m², une autre, communicante, de 60 m², ont été spécialement conçues, aménagées et parfaitement décorées pour la circonstance. Pour une telle réalisation, Marie-Joëlle fait appel à de nombreux corps de métiers (architectes, électriciens, décorateurs...). Rien n'est laissé au hasard. Après quelques mois de travail seulement, tout est terminé ; la machine est définitivement lancée, elle s'appelle Micro-Cool 2000, il faut maintenant la faire tourner et trouver son rythme de croisière.

Lorsqu'un médecin décide d'informatiser son cabinet médical, il se heurte à de nombreux problèmes et se pose de multiples questions. Dans les salons comme le Médec, Sicob, le Forum du PC, Apple Expo, sur tous les stands, comme un refrain, il entend toujours la même phrase : "notre matériel est le plus adapté à vos besoins" ; "notre logiciel est exactement celui que vous recherchez" ; "notre imprimante vous donnera entière satisfaction, ne cherchez plus... Vous avez trouvé". Mais bien souvent, le médecin ignore totalement les critères fondamentaux qui pourraient guider son choix. Un entretien avec un consultant spécialisé l'aiderait,

Voilà donc la salle de travail de Micro Cool 2000. Les ordinateurs ne demandent qu'à être allumés... Au travail !

influencerait sa décision mais, pour le convaincre de façon certaine, il faudrait lui donner la possibilité de manipuler un ordinateur et d'exploiter un logiciel. L'expérience des autres, c'est bien ; mais la sienne, c'est encore mieux ! Voilà donc le but de Micro-Cool 2000. Avant de choisir et d'investir, essayez les produits pour lesquels vous hésitez.

Des logiciels sophistiqués, des micros adaptés

Un stage de formation professionnelle dans un cadre et une ambiance de vacances, mis en place par un organisme dont la vocation reste et restera les loisirs... Avant tout, il faut être pris au sérieux. Micro-Cool s'adresse aux professionnels de la médecine avec les leaders du marché informatique, tant d'un point de vue matériel que logiciel. Ainsi, les salles de Micro-Cool sont équipées d'une dizaine de micro-ordinateurs, de marques différentes certes, mais pourvus d'une configuration optimale. En effet, Micro-Cool propose un IBM PC avec 512 Ko ; un XT avec 512 Ko et un disque dur d'une capacité de 10 Mo ; un Olivetti M24 (compatible PC) avec 512 Ko, un disque dur de 10 Mo et un écran couleur ; trois Olivetti M24 avec 512 Ko, un disque dur de 10 Mo et un écran monochrome ; deux Olivetti M10 (portables) avec 64 Ko et un lecteur de cassettes ; un OP Turbo couleur avec 512 Ko, un disque dur 10 Mo ; un OP Turbo monochrome avec 512 Ko, deux lecteurs de disquettes et un streamer ; un Macintosh 512 Ko avec un lecteur de disquettes externe et un modem ; et pour finir, un Apple IIe avec 128 Ko, deux lecteurs de disquettes, un écran monochrome et une carte modem. Le parc des micro-ordinateurs est vaste, il en est de même pour la gamme des imprimantes et, dans ce domaine, des périphériques de nombreuses marques sont représentés. Les imprimantes NEC (P3), Facit (modèle 4512), Mannesmann (MI 80 PC) et Xerox (modèle 575) sont associées aux IBM et Olivetti M24, tandis que l'ImageWriter d'Apple pourra indifféremment fonctionner avec le Macintosh et l'Apple IIe (muni d'une carte d'interface série) ; quant aux deux portables d'Olivetti, deux imprimantes portables Olivetti leurs sont attribuées. De plus, bien que ce stage soit consacré à la micro-informatique médicale, il était de bon ton d'aller plus loin, d'autant que les installations le permettent. Ainsi, afin d'aborder aisément le domaine de la communication, un terminal Minitel est en permanence à la disposition des médecins-stagiaires. En ce qui concerne les applications, il faut avouer que la bibliothèque des logiciels pour médecins est assez restreinte (pour l'ensemble des micro-ordinateurs). De ce fait, le choix des logiciels fut un faux problème. La force ou la logique des choses ont sélectionné les logiciels les plus répandus chez les 1 500 médecins informatisés en France, sur 90 000 médecins en exercice (soit moins de 2 %). Il s'agit de *Logiprat*, *Médigest* et *Archimed*, pour IBM et Olivetti, et de *MédiMac* pour Macintosh.

Le Club, par le biais de Micro-Cool,

privilégie les micro-ordinateurs et logiciels leaders. Il est certes important, dans le cadre d'une formation, de sélectionner les meilleurs produits du moment et du marché, mais bien souvent, les conditions d'achat déterminent ces choix. Pour Micro-Cool, les conditions ont été classiques. Dès lors qu'il s'agit de formation, le Club Méditerrannée, au même titre que les autres, bénéficie de 40 % de réduction pour le matériel. Bien évidemment, des arrangements particuliers auraient pu être conclus avec les constructeurs mais Micro-Cool tient à rester complètement à l'écart de dépendances, quelles qu'elles soient (on n'en connaît jamais les limites !). Pour ce qui est des logiciels (versions limitées à 50 fiches-patients), on peut supposer qu'ils ont été gracieuseument donnés. En effet, les distributeurs des logiciels cités ci-dessus ont tout intérêt à les offrir, c'est en effet le meilleur moyen de les promouvoir. Le médecin finira toujours par acheter l'ensemble (matériel-logiciel) sur lequel il aura travaillé pendant une semaine.

Le stage

Ce stage se déroule à Marbella, pendant une semaine à raison de quatre heures par jour regroupées dans la matinée afin de profiter (le reste du temps) des activités sportives proposées ; n'oublions pas qu'elles font partie intégrante de vos vacances. Une possibilité de joindre l'utile à l'agréable. Le prix de votre apprentissage, des conseils apportés par les formateurs (médecins-informaticiens), des machines et logiciels mis à votre disposition s'élève à 3 200 francs (en plus du prix de la semaine). Malheureusement, le stage s'effectuant sur la Costa Del Sol, le montant de votre séjour ne pourra s'inclure dans les 3 % destinés à la formation ; toutefois, il sera déductible des impôts.

Deux grandes salles climatisées, décorées en bleu et blanc, abritant des plantes vertes et du matériel micro-informatique. C'est là que Micro-Cool installe ses médecins. Toutes les conditions idéales de travail sont réunies : un micro-ordinateur par personne, pas plus de dix stagiaires dans une même salle et la présence indispensable d'un minimum de deux formateurs par salle. Le principal objectif du stage réside dans la familiarisation avec la micro-informatique et en particulier avec l'informatique médicale. Tous les logiciels médicaux cités ci-dessus sont présentés et détaillés avant d'être exploités par les médecins-stagiaires. Ceux-ci seront donc de plus en plus aptes à définir leurs besoins, en fonction des possibilités des différents logiciels. Les médecins et formateurs constitueront ensemble leur cahier des charges, analyseront le flux d'informations gravitant autour du médecin et les moyens de les maîtriser, affineront les réponses et les outils spécifiques à chacun et, enfin, détermineront les limites et le coût du logiciel et du matériel choisis. De par les micro-ordinateurs présents, IBM et ses compatibles sont privilégiés ; c'est pourquoi nous mettrons l'accent sur le matériel Apple et les logiciels associés.

En ce qui concerne l'informatique médicale, le logiciel retenu par Micro-Cool est *MédiMac*. Ce logiciel divise chaque dossier-patient en trois parties indépendantes se superposant à l'écran, à la demande de l'utilisateur. Il est constitué d'une "fiche-patient" (regroupant des informations telles que l'état-civil, les antécédents, les constantes médicales...), de "fiches-consultations" datées et numérotées (dans lesquelles sont notés les motifs de consultation, les conclusions de l'examen, le traitement prescrit...) et enfin une "fiche-bilan" nécessaire aux résultats d'analyses, courriers, compte-rendus... La taille du dossier d'un patient n'est limitée que par la place disponible sur la disquette (d'où le grand intérêt d'un disque dur). D'autre part, si le laboratoire d'analyses vous donne les résultats concernant vos malades sur Minitel, le Macintosh peut se transformer en Minitel (avec un logiciel de type *MacTell*), se connecter sur le serveur du laboratoire et recevoir, grâce à un modem, les résultats d'analyses. Ensuite, par un classique Couper-Coller, le médecin insère ces résultats dans le dossier du malade concerné. Lorsqu'une consultation se termine, une fenêtre-facture s'affiche, il suffit alors de la remplir en fonction de la nomenclature des actes... Ainsi, la comptabilité du cabinet médical est régulièrement tenue à jour. Toutes sortes d'impressions sont réalisables avec un papier à en-tête personnalisée définie par l'utilisateur. *MédiMac* respecte aussi (et c'est bien normal !) les contraintes imposées par le secret médical et le Conseil de l'Ordre ; en effet, il offre au médecin la possibilité de choisir et de modifier le "mot de passe" indispensable à la consultation du fichier-patient. *MédiMac* est distribué par Oedip Cerem, société spécialisée dans la distribution des logiciels médicaux et para-médicaux. La micro-informatique médicale n'en est qu'à ses débuts tandis que l'informatique que nous appellerons "générale" est déjà très développée. De ce fait, pour ne pas se cantonner à l'informatique médicale, Micro-Cool propose aussi une formation succincte sur d'autres types de logiciels. Pour exemple, à la fin de chaque séance de travail, le médecin rédigera son "journal du jour" avec le traitement de texte de son choix, sur la machine associée (*Wordstar 2000, Textor, MacWrite, AppleWriter*). Bien sûr, en une semaine, on ne peut pas tout apprendre et tout connaître, mais le survol de logiciels comme *PFS-Write, ABCBase* ou *dBase III* (gestions de fichiers) ; *Multiplan, Visicalc* ou *Magicalc* (tableurs) ; *OpenAccess* ou *FrameWork* (logiciels intégrés) ; *MacPaint* ou *PFS-Graph* (logiciels graphiques) ; ou encore *Blue Chip* et *Budget Familial* qui permettront d'acquérir de bonnes notions sur la micro-informatique d'aujourd'hui. Dans le classeur remis aux médecins en début de stage se trouvent des bancs d'essai, de tous ces logiciels, extraits de la presse micro-informatique. Outre les logiciels médicaux et autres, ce stage est aussi le moyen de situer l'informatique dans notre société, de définir les tendances et d'aborder les domaines en pleine expansion comme l'intelligence artificielle, la robotique ou la communication. En matière de communication, les médecins utilisent des modems, ont accès à certaines banques de données françaises et étrangères...

Voilà donc le programme proposé par Micro-Cool ; précisons que les médecins désireux d'approfondir leurs connaissances sur l'outil de travail informatique auront, même en dehors des séances de travail prévues, accès à cette salle "portes ouvertes".

Les prévisions de Micro-Cool

Aujourd'hui, l'expansion de Micro-Cool se situe au niveau des applications. Dès le début de l'année 1986, un nouveau village en France ouvrira ses portes aux médecins mais aussi aux professions para-médicales (pharmaciens, dentistes, etc.), cadres supérieurs et patrons de PME.

Cette progression se fera à l'allure d'un nouveau village par an. Le matériel restera le même (IBM, Apple et compatibles) et les logiciels choisis seront certainement les plus répandus. Micro-Cool, n'en est qu'au début... Souhaitons-lui une grande réussite.

STATION LASER EN SELF-SERVICE

Venez utiliser en nos locaux MACINTOSH connecté au disque dur 5 Mo de Micro Expansion et à la LaserWiter d'APPLE.

Logiciels utilisabies: **Mac Paint** **Mac Write** **Ready Set go** **Mac Draw** **Word**

Prix de l'heure 60 .00 F /prix de la copie Laser 2.50 F
Téléphoner pour un R.V au 42.22.05.55

imagol **72, bld Raspail 75006 PARIS**

Les MAC PROMO de PLS Jeux International

~~2100 Frs~~ 999 Frs. Pour les mises en page (textes/images) les plus diverses.

~~395 Frs~~ 399 Frs. Le célèbre jeu de Backgammon + jeu de réussite

~~380 Frs~~ 299 Frs
Le plus complet des jeux d'echec

~~300 Frs~~ 399 Frs. Agenda éléctronique et carnet d'adresses dans la pomme.

~~214 Frs~~ 399 Frs. 8 jeux de casino sur une même disquette: poker, roulette...

Bon de commande

je desire recevoir les logiciels cochés ci-dessous.

- ☐ MacEditeur..... 999 Frs
- ☐ MacBureau ..... 399 Frs
- ☐ MacVegas ..... 399 Frs
- ☐ MacGammon..... 399 Frs
- ☐ Sargon III..... 299 Frs

Total .....

Vous trouverez ci-joint mon réglement à l'ordre de **PLS jeux international** par :

☐ chèque bancaire ☐ chèque postal

Nom.....Prénom.....
Adresse.....
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville.....

A retourner à PLS jeux international
5 rue Keppler . 75016 Paris

Dialogue sans erreurs

Prendre des décisions compétentes et opérationnelles.
Gérer et communiquer des données précises et sans erreurs.
Endosser la responsabilité: votre tâche quotidienne.

Le choix de votre support de données devrait répondre aux mêmes critères de fiabilité, souplesse et performance.

Maxell – c'est la décision pour des supports de données de haute fiabilité, certifiés sans erreurs ("Error-free").

domel **Réseau distributeur**

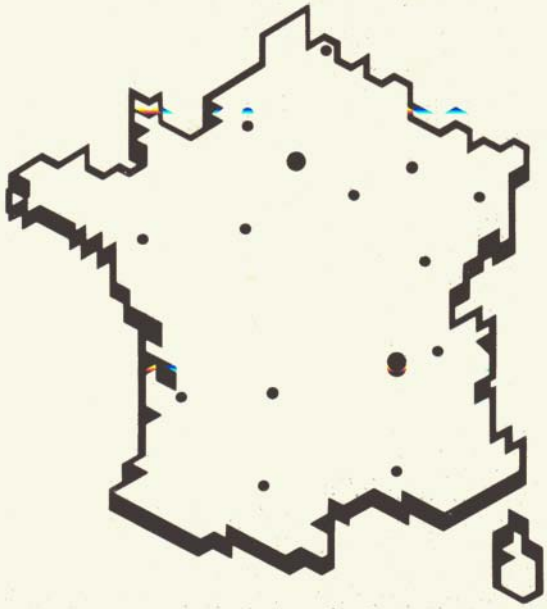
Siège social : 69, rue Henri-Barbusse - B.P. 15
95102 Argenteuil Cedex - **Tél. : (3) 961.52.85**
Télex : 699.493

maxell®
supports magnétiques
la fiabilité

Maxell Europe GmbH · Emanuel-Leutze-Straße 1 · 4000 Düsseldorf 11 · Tél.: 1949/211/5951-0 · Tx.: 8587288 mxl d

Une disquette de qualité, un réseau de qualité.

Distributeurs Maxell



Région Parisienne

• CAPI
122, boulevard Raspail
75006 PARIS — (1) 548.26.24

• CFMI
100 bis, route de la Reine
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT — (1) 605.16.72 ou (1) 603.28.80

• DANTONEL INFORMATIQUE
58, av. Aristide-Briand
92120 MONTROUGE — (1) 655.31.46

• DIMAS FRANCE
11, rue du Fg-Poissonnière
75009 PARIS — (1) 246.72.72

Province

RÉGION NORD

• DATA NORD
128, rue de Tourcoing
59100 ROUBAIX — (20) 70.34.12

RÉGION NORMANDIE

• MÉDIAS PLUS NORMANDIE
Horizon 2000 Mach 1
Avenue des Hauts-Grigneux
76420 BIHOREL-LÈS-ROUEN — (35) 60.49.57

RÉGION BRETAGNE

• CREIB
Rue Arago
ZAC de la Gesvrine
44240 LA CHAPELLE-SUR-ERDRE — (40) 93.50.20

RÉGION CENTRE

• SEFTI MEMORIA
70, rue Léon-Boyer
37000 TOURS — (47) 37.68.71

RÉGION SUD-OUEST

• EEE
12, place Marius-Pinel
31500 TOULOUSE — (61) 80.99.22

• LA RENAISSANCE
16, rue René-Magne
33083 BORDEAUX — (56) 39.90.00

RÉGION PROVENCE-CÔTE D'AZUR

• SAISI S.A.
Le Tertia 1
Z.I. AIX-EN-PROVENCE
13763 Les Milles Cedex — (42) 39.83.43

RÉGION RHÔNE-ALPES

• COGELOR
15, avenue du Rhône
74000 ANNECY — (50) 45.27.81

• CAPI
54, rue du Chevreul
69007 LYON — (7) 273.18.21

• DATA SERVICE
34, rue Ney
69006 LYON — (7) 824.02.61

• M.E.I.
9, rue Florent
69372 LYON Cedex 08 — (7) 875.62.79

• SAMI
14, rue Albert-Thomas
69300 LYON-CALUIRE — (7) 808.59.19

RÉGION BOURGOGNE/FRANCHE-COMTÉ

• SERVICE ET INFORMATIQUE
36 bis, avenue Carnot
25000 BESANÇON — (81) 80.85.70
5, boulevard de la Trémouille
21000 DIJON — (80) 72.34.94

RÉGION CHAMPAGNE

• TLR
35, rue Roger-Salengro
10000 TROYES — (25) 73.06.09

RÉGION NORD-EST

• ALSACE INFORMATIQUE
18, route du Général-de-Gaulle
67300 SCHILTIGHEIM — (88) 33.18.52 ou (88) 33.55.07

• SEREC
92, avenue de Boufflers
54000 NANCY — (8) 398.15.95
22, rue d'Alsace
88000 ÉPINAL — (29) 33.05.70

LAURENCE TICHKOWSKY

SAPHIR, LA PIERRE PRÉCIEUSE DES TRAITEMENTS DE TEXTES AU BANC D'ESSAI

On connaissait AppleWriter, Epistole, AppleWorks, et bien d'autres. L'arrivée de Saphir confirme qu'aujourd'hui la concurrence devient sérieuse.

Parmi les différents domaines d'activités de la micro-informatique, le traitement de textes tient une place prépondérante, il est probablement le leader des logiciels. Avec les tableurs et les gestions de fichiers, il fait partie des éléments de base d'une micro-informatisation. En matière d'écriture, l'évolution est aussi constante que fulgurante. Petit à petit, au fil des années, partant de l'écriture manuelle, nous sommes arrivés à l'ère de l'écriture informatique. De nombreuses étapes se sont donc succédées notamment, celle de l'écriture mécanique, ne l'oublions pas. On n'arrête pas le progrès ! Le fait est qu'aujourd'hui, pour certains d'entre nous, il paraît inconcevable, voire stupide, de revenir au temps de la plume et du papier pour réaliser une simple lettre, si courte soit-elle. Rappelons enfin (pour ceux qui ne seraient pas convaincus) que le traitement de textes, quel qu'il soit, apporte rapidité et confort d'utilisation, gain de temps, et surtout une présentation plus ou mo ns sophistiquée des documents.

Inutile de le cacher ou de le nier, *AppleWriter, AppleWorks* et *Epistole* sont les traitements de textes les plus répandus sur le marché des Applemaniaques ; les "copieurs" les connaissent par cœur. De par leur implantation, ils appartiennent à la lignée des stars. Depuis longtemps sur le marché, leur réputation et la publicité qui gravitent autour d'eux ne sont plus le meilleur moyen de vente. Le bouche à oreille, plus connu sous le nom de "téléphone arabe", s'y est substitué avec force et fracas. Rien de tel pour bénéficier d'une crédibilité irréprochable.

Impressions

A l'opposé, *Saphir* n'a que son talent pour se vendre. Atout fondamental, qui plus est indispensable pour faire parler de lui, en bien, naturellement !

Avant de découvrir ses multiples facettes, précisons ses exigences : 128 Ko de mémoire vive (*Saphir* tourne aussi avec 64 Ko de mémoire, mais certaines de ses fonctions ne sont plus accessibles) et un affichage en 80 colonnes ; de plus, avec un traitement de textes (quel qu'il soit) il serait dommage de ne pas disposer d'une imprimante : *Saphir* est respectueux des périphériques d'édition, il accepte toutes les imprimantes ; toutefois, il a une légère préférence pour l'Epson RX80 (dommage, elle a été remplacé par la LX80). Disons plutôt qu'il est configuré pour elle, mais rien ne vous empêche de modifier cette configuration pour l'imprimante de votre choix ; mais nous y reviendrons plus tard. Bien sûr, on aurait aimé trouvé un driver d'imprimante, d'autant plus qu'aujourd'hui la plupart des traitements de textes en sont équipés (quel que soit le type de matériel). Outre le type d'imprimante, *Saphir* devrait accepter et reconnaître tous les disques durs. Le fait est qu'avec le disque dur intégré de Gerb Electronique, aucun problème grave n'est intervenu ; les seuls petits détails, quelque peu gênants dans l'utilisation de *Saphir*, sont probablement dûs aux différentes versions de ProDos (pour *Saphir* d'une part et pour le disque dur d'autre part). Chargement, sauvegarde, etc., toutes les fonctions qui

Photo :Serraillier/Rapho

ont nécessité un accès-disque ont été exécutées de façon instantanée. Au niveau des capacités, *Saphir* n'est pas très adapté à l'élaboration d'un ouvrage important, tel un roman, par exemple. En effet, la taille maximum du texte est limitée à environ 43 000 caractères ; cela est largement suffisant pour l'écriture d'un mémoire ou d'une thèse. Mais, avouez-le, on n'en écrit pas tous les jours !

L'écran de travail de *Saphir* est très différent de ceux des autres traitements de textes : il se divise en trois zones horizontales, chacune d'elle ayant ses propres caractéristiques. La première zone est destinée à l'affichage de la date du jour (celle-ci est demandée avant le début de la séance de travail), du nom du volume et du fichier de travail, et enfin d'un numéro (1 ou 2) représentatif du texte en cours de traitement. En effet, *Saphir* donne à l'utilisateur la possibilité de travailler simultanément sur deux fichiers-textes (d'une taille maximum d'environ 21 000 caractères). La deuxième zone est une série de libellés, affichés en vidéo inverse, correspondant à différents paramètres (modifiables à loisir) de marges gauche et droite, de positionnement du curseur dans le texte, de positionnement du curseur sur la ligne considérée, du lecteur de disquettes actif, etc. Enfin, la troisième zone est une fenêtre destinée à la saisie du texte, en haut de laquelle on trouve des repères nécessaires à l'élaboration d'une éventuelle tabulation. Facile à mettre en place, modifiable à n'importe quel moment et sauvée en même temps que le texte ou le tableau qui l'accompagne, elle joue un rôle important dans la présentation.

Les pommes tournent autour du saphir... Qu'il s'agisse de fonctions classiques ou de codes de contrôle particuliers en passant par l'exploitation d'un glossaire, tous les accès sont générés par les pommes fermées ou ouvertes, accompagnées d'une lettre saisie en mode majuscule ou minuscule.

Commençons par le commencement ! Lorsque vous "bootez", le premier écran est celui de saisie de la date. Ne le négligez pas, il vous permettra de prendre des points de repère dans votre catalogue afin d'en faciliter la mise à jour. Si lors de cette saisie, vous faites une faute de frappe ou une quelconque erreur, tapez vite ESC (touche Escape) et recommencez. La validation s'opèrera dès l'instant où le dernier chiffre de la date sera saisi. C'est alors que l'écran, tel qu'il est décrit plus haut, s'affiche.

Saisissons...

Saphir travaille sous deux modes : mode "Normal" et mode "Insertion". Le passage de l'un à l'autre s'effectue le plus simplement du monde, par pression de la touche ESC. Le nom du mode actif est omni-présent à l'écran, dans la deuxième zone ; toutefois, le mode "Insertion" est doté d'une caractéristique qui permet de le reconnaître très facilement : l'affichage des retours chariot sous forme du caractère "$". La saisie, lorsque ce mode est actif, est beaucoup moins souple et moins rapide qu'en mode "Normal". Quand un texte est saisi en entier ou en partie, l'intérêt de ce type de logiciel est de pouvoir le modifier, c'est quand même la moindre des choses pour un traitement de textes ! En ce qui concerne la destruction, de nombreuses possibilités sont offertes : supprimer lettre par lettre à droite du curseur, avec un classique Delete ; supprimer lettre par lettre sous le curseur, avec la combinaison des touches CTRL-D ; supprimer depuis la position du curseur jusqu'à la fin du texte, par la combinaison des touches "Pomme Ouverte"-e. Pour cet ordre, *Saphir* demande une confirmation, le "O" du "oui" doit être tapé en majuscule pour que l'ordre soit pris en compte. La dernière solution est de supprimer le mot à droite du curseur par "Pomme Ouverte"-Delete.

Mais la modification d'un texte, ce n'est pas seulement la suppression c'est aussi le déplacement des mots, phrases ou paragraphes. Grâce aux lettres associées à la "Pomme Ouverte", *Saphir* propose à l'utilisateur de déplacer des paragraphes à l'intérieur d'un même texte ou encore d'un texte à l'autre. Rappelez-vous que *Saphir* travaille avec deux textes en mémoire. Une des fonctions importantes dans la mise au point d'un texte est la recherche d'un mot, groupe de mots, partie de mot... Et éventuellement son remplacement par un autre mot, groupe de mots, partie de mot. Cette possibilité permet de corriger rapidement l'orthographe d'un mot répété plusieurs fois dans le texte. Dans la logique de la séance de travail, votre texte devrait être prêt à imprimer, mais auparavant, *Saphir* vous propose de le visualiser à l'écran tel qu'il se présentera sur le papier. L'impression de votre texte ne commence pas systématiquement au début du texte mais à partir de la position du curseur (avantage ou inconvénient selon vos habitudes). De plus, avec ses possibilités de mise en page, tout devient possible pour une présentation sophistiquée. Justification à droite ou à gauche, double justification à droite et à gauche (avec ou sans césure automatique, selon votre choix), au centre, écriture en gras, italiques, souligné, taille des caractères réduite ou agrandie, interligne variable, exposant, indice, etc. La *figure 1* est certainement plus explicite que tous les commentaires et conseils que nous pourrions vous donner.

Présentation de l'écran de travail de Saphir.

Exemple de programmation : l'exécution s'affichera.

Bien évidemment, de nombreuses combinaisons de ces différentes possibilités sont envisageables. Elles sont toutes obtenues par des codes de contrôle, à insérer directement dans le texte, à l'endroit désiré. Ces codes de contrôle proviennent de la combinaison de la "Pomme Fermée" et d'une lettre. *Saphir* propose une multitude de codes mais n'ayez crainte, les lettres associées aux pommes sont très significatives quant au résultat attendu.

Pour la plupart des fonctions, l'association de la pomme ouverte et de la lettre (assocation française) est facilement mémorisable. Par exemple : pomme-e... comme effacer, pomme-v... comme visualisation, pomme-o... comme origine (pour déterminer le début du paragraphe à déplacer), pomme-f... comme fin (pour la fin du paragraphe à déplacer), pomme-t... comme transfert (pour transférer le paragraphe choisi), pomme-c... comme chargement, pomme-s... comme sauvegarde, pomme-i... comme impression, etc. Au contraire, les codes de mise en page sont associés à la langue anglaise (pomme fermée et lettre saisie en majuscule) : pomme-R... comme Right, pomme-L... comme Left, pomme-M... comme Middle, etc. On peut regretter l'absence d'un menu "Help", bien souvent utile pour se remettre en mémoire les différentes commandes à exécuter afin d'accéder à telle ou telle fonction. De ce fait, avant d'acquérir les mécanismes de *Saphir*, l'utilisateur devra (par précaution) consulter la documentation assez fréquemment. Celle-ci est suffisamment détaillée et claire pour y trouver ce que l'on y cherche. Voilà donc les fonctions premières de *Saphir*.

Mais ce traitement de textes va beaucoup plus loin. Outre la possibilité de travailler sur deux fichiers-textes en même temps, de passer de l'un à l'autre instantanément, *Saphir* permet de fusionner deux textes en un seul par la commande "Pomme Ouverte" -a... comme accoler et non "Pomme Ouverte" -c qui charge un texte en détruisant celui qui se trouve en mémoire. Mais *Saphir* a prévu l'erreur et vous propose de sauvegarder le texte affiché dans la fenêtre avant de charger l'autre texte. Lorsque vous accolez deux textes, que se passe-t-il au niveau des tabulations? Celle qui s'affiche est celle du premier texte chargé, le deuxième texte perd sa tabulation mais reste présenté tel qu'il a été sauvé. Un tableau, organisé en lignes et en colonnes de longueur et largeur bien déterminées, gardera sa présentation. Il pourra être agrémenté ou complété sans le moindre problème. Dans la même ligne de pensée — relier les textes entre eux — lorsque vous voulez imprimer plusieurs textes, inutile de les charger les uns après les autres, il suffit d'exécuter un ordre de chaînage. Ainsi, tous vos textes seront imprimés et vous aurez ainsi évité de nombreuses manipulations.

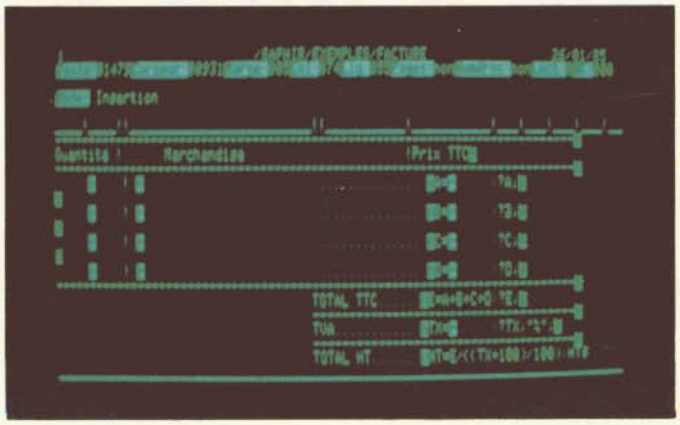
Plus qu'un simple traitement de textes

Saphir, c'est aussi la possibilité d'exploiter le Basic Applesoft dans sa totalité. Les variables, les calculs, les expressions conditionnelles, en bref la programmation, font partie intégrante de *Saphir*. Dès lors, on peut tout imaginer, en commençant par la création d'un glossaire. Tout comme en Basic, les variables chaînes de caractères seront suffixées du caractère "$" et il faudra prendre quelques précautions : les noms de variables ne pourront en aucun cas être représentés par des mots réservés au Basic ; la longueur des chaînes sera limitée à 255 caractères, etc. Est-il nécessaire de préciser que tout ce qui sera calcul, initialisation ou autre devra être précédé d'un code de contrôle (pomme-n... comme numérique) ? Celui-ci informera *Saphir* que ce qui suit n'est pas du texte proprement dit mais du calcul. Voilà donc le moyen de mémoriser des phrases toutes faites et phrases passe-partout, qui s'insèreront automatiquement dans le texte quand l'utilisateur appellera la variable associée dans l'option Librairie-Mémoire (pomme-l... comme librairie). Si toutefois l'envie de visualiser votre texte se fait sentir, vous remarquerez que les codes de contrôle ne figureront pas à l'impression.

S'il s'agit d'un fichier composé d'ordres Basic, ceux-ci s'exécuteront automatiquement lors de la visualisation. Toutes les fonctions du Basic Applesoft sont accessibles à l'intérieur de *Saphir*. Bien sûr, nous avons trouvé "une exception qui confirme la règle" : la boucle FOR ... NEXT. La raison première de cette absence est que la ROM Basic ne permet pas l'accès.

On pourrait peut-être comparer la programmation dans *Saphir* au WPL de l'*AppleWriter*. Pas du tout, grosse erreur ! En effet, dans *AppleWriter*, la programmation en WPL nécessite une documentation, une familiarisation avec les différents ordres et possibilités, etc. Tandis que la programmation de *Saphir*, c'est du Basic, tout simplement. Même syntaxe, mêmes mots-clés, etc. La seule différence réside dans la numérotation des lignes. Dans *Saphir*, elle n'est pas nécessaire. N'importe quel calcul peut s'insérer dans un texte ; de plus, une expression conditionnelle permet d'imprimer telle ou telle phrase, expression ou mot, selon le résultat du test de l'expression. Concentrons-nous sur les possibilités de calculs ; le meilleur exemple à considérer est l'élaboration d'une fac-

Les paramètres de Saphir et ses différents utilitaires.



Elaboration d'une facture avec point d'insertion et calcul.

Bon de commande à découper ou reproduire, et renvoyer à

Nom : _____ Prénom : _____

Société : _____ Téléphone : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Règlement de 415,10 F TTC par : Signature >

☐ Carte Bleue n° |_:_:_:_|_:_:_|_:_:_|_:_:_|_:_:_|

date d'expiration : |_:_|_:_|

☐ Chèque ci-joint

Vous pouvez aussi commander par : ☎ 76 87 56 01

WINSOFT

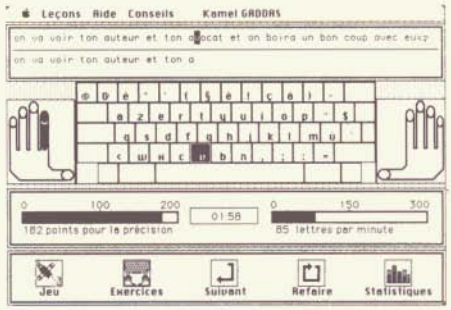
34, Bd de l'Esplanade
38000 GRENOBLE

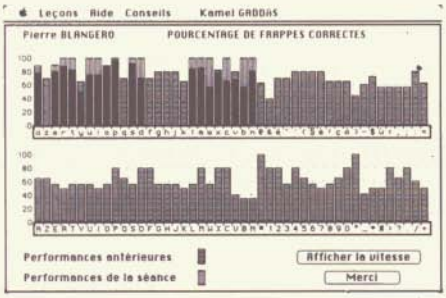
WinType
la force
de frappe
de votre
Macintosh™

Vous tapez encore avec **2** doigts ? Alors il vous faut **WinType**

WinType multiplie par **5** votre force de frappe !
WinType est un logiciel professionnel d'apprentissage dactylographique.
WinType vous apprend en **15** leçons à taper vite et sans regarder le clavier.
WinType suit vos progrès personnels à l'aide de compteurs et de graphiques.
WinType vous montre à chaque instant quelle touche il faut frapper et avec quel doigt
... et pour vous distraire, cliquez sur "JEU" : vous verrez, c'est **frappant !**

350F.HT
VENDU EXCLUSIVEMENT PAR CORRESPONDANCE





SECOUEZ-VOUS LES POUCES!

C.C.A.M

Tel : 42 80 22 23

95 rue Lafayette 75010 Paris

EXTENSIONS MEMOIRE

128 à 512 K 2500 F TTC
512 à 1024 K 3500 F TTC
512 à 1536 K 7300 F TTC
512 à 4608 K (nous consulter)
1024 à 2048 K compatible Mac +

TOUTES LES CARTES GARANTIES 1 AN

Formation, études, applications, maintenance, sur Macintosh™, Apple™

ture, ou plutôt d'un masque de facture. Sur l'écran 1, les caractères "^", affichés en vidéo inverse, portent le nom de points d'insertion. Leur présence sert simplement à indiquer qu'il faudra saisir une valeur, cela permet d'établir de nombreuses factures (toutes différentes les unes des autres) avec le même masque de saisie. Au moment de l'impression, *Saphir* vous demandera de rentrer les données (les valeurs qui se placeront à la place des points d'insertion) ainsi que le nombre d'exemplaires désirés, avant d'imprimer. Attention, lors de la visualisation de votre facture, un "bip" sonore donnera l'alerte, *Saphir* n'aime pas les points d'insertion en mode de visualisation. Les exemples de calculs que l'on peut effectuer sont aussi puissants que ceux que l'on peut programmer à partir de l'éditeur Basic. On pourrait en citer plusieurs mais le plus simple et le plus efficace est de se reporter aux écrans 1 et 2.

Décidément, *Saphir* est vraiment un traitement de textes perfectionné ; en plus des calculs et du Basic Applesoft, il propose d'imprimer un mailing à partir de noms et d'adresses extraits d'une mini base de données réalisée à partir de *Saphir*. Mini base de données, on pourrait simplement dire gestion de fichiers. En effet, les traitements que l'on peut effectuer sur ce(s) fichier(s) sont très limités, seul le principal a été retenu, le superflu a été volontairement écarté par l'auteur. Ce module est indépendant et nécessite des accès-disques. Dès que vous demandez de l'activer, un menu vous est proposé offrant deux options : mailing ou base de données. Il est recommandé de commencer par l'élaboration de la base de données afin de créer les champs dont vous avez besoin ; à côté de chacun de ces libellés, n'oubliez pas de mettre le point d'insertion, celui-ci sera le moyen de saisir les données au bon endroit lorsque le masque de saisie des informations sera définitivement établi. Dès lors, il ne vous reste plus qu'à remplir votre fichier, qu'à écrire votre lettre mailing et enfin à imprimer. Grâce aux possibilités de sélection, de nombreux tris et recherches multicritères sont autorisés. *Saphir* accepte jusqu'à 32 niveaux de parenthèses, le nombre d'opérations, de tests ou autres n'est pas limité. Dès que *Saphir* rencontrera un point d'insertion dans la lettre, il ira effectuer la ligne de calcul correspondante. Pour chacun des points d'insertion, les calculs (fonctions mathématiques du Basic, logiques, expressions conditionnelles) sont groupés dans une même parenthèse.

Tous les paramètres dont les noms sont affichés en vidéo inverse dans la deuxième zone de l'écran peuvent être modifiés à tout moment par l'utilisateur. En tapant pomme-u... comme utilitaires, vous disposerez de huit choix d'options pour déterminer les marges gauche et droite (cette dernière n'est pas limitée à 80), le numéro du lecteur actif, la configuration des paramètres d'impression pour l'imprimante de votre choix, etc. Ce fichier de configuration contient des paramètres tels le numéro du slot dans lequel se trouve la carte d'interface pour l'imprimante, le numéro de celui contenant la carte contrôleur pour la gestion des lecteurs de disquettes, et les paramètres d'impression (propres à votre imprimante) tels le souligné, le gras, etc. Tous ces codes de contrôle sont obtenus avec les touches "Pomme Fermée" -CTRL- lettre.

Les particularités

Saphir est écrit en Assembleur dans sa presque totalité, seul le traitement d'erreurs est écrit en Basic. Une des particularités de ce traitement de textes réside dans la sauvegarde des textes. En effet, chaque fois que vous sauvez un texte sous un nom quelconque XX, *Saphir* sauve automatiquement un deuxième fichier nommé XX.V, correspondant au fichier des variables associées (variables correspondant aux différents calculs inclus dans le texte, variables permettant ces calculs, etc.). Dans la mesure où *Saphir* travaille avec deux textes en mémoire, un seul fichier de variables peut être attaché à plusieurs textes. Bien sûr, lors de la destruction d'un texte, son fichier de variables reste stocké sur la disquette. Un fichier de variables, non-associé à un texte (par exemple, un fichier-glossaire) doit être chargé pour pouvoir être exploité. Une fois en mémoire, il peut être effacé physiquement (plus d'affichage à l'écran), libérant ainsi un écran pour travailler réellement et physiquement sur deux textes. Deux textes et toutes les variables en RAM, il peut arriver que la place-mémoire manque. A priori ce phénomème ne devrait pas se produire, mais en informatique... il faut tout prévoir... On ne sait jamais ! Plusieurs solutions vous sont proposées, soit supprimer toutes les variables, soit en supprimer certaines (une à une).

Une pierre précieuse est rarement très pure, c'est aussi le cas de notre *Saphir*. En effet, lors de la sauvegarde, un nom de fichier déjà existant peut être attribué à un nouveau texte. Imperfection qui risque de jouer des tours aux utilisateurs étourdis qui ne prennent pas la précaution de consulter le catalogue de leur disquette avant de faire une quelconque sauvegarde. Une autre imperfection s'est glissée dans *Saphir*. Nous avons précisé que le nom du fichier sur lequel vous travaillez est omni-présent à l'écran (dans la première zone) ; si par erreur, lors du chargement ou d'une accolade d'un fichier, une faute d'orthographe dans le nom du fichier ou du volume survient, un message d'erreur s'affiche, le nom que vous avez saisi, s'inscrit dans la zone réservée à celui-ci. De ce fait, pour plus de clarté, le nom du fichier affiché ne correspond pas au texte présent à l'écran. Le plus gros défaut de *Saphir*, à notre avis, réside dans ses options d'initialisation et de copie de disquettes. S'il s'agit de copie de sauvegarde, tout se passera très simplement, sans le moindre problème. Au contraire, imaginez qu'après la saisie de votre texte, vous réalisiez qu'aucune disquette n'est formatée... Il est alors impossible de sauver votre texte. *Saphir* n'a malheureusement pas envisagé cette éventualité et vous oblige à tout recommencer, à moins que vous ayez le privilège de posséder deux ordinateurs.

Saphir est un bon traitement de textes ; seulement, pour les habitués d'*AppleWriter* ou d'autres traitements, le passage de l'un à l'autre ne pourra s'effectuer qu'avec certaines restrictions, pour la seule raison que *Saphir* est incompatible avec les autres. Toutefois, son prix aidera probablement les utilisateurs à franchir la barrière : 995 F (TTC).

Saphir ne s'arrêtera pas là, la prochaine version résoudra les petits problèmes que nous venons d'évoquer. De plus, elle fonctionnera avec une souris et toutes les fonctions seront accessibles par des menus déroulants. Cette version nécessitera impérativement 128 Ko et un affichage en 80 colonnes ; elle tournera sur les Apple IIc et IIe.

Fiche technique

Système d'exploitation : ProDOS
Capacité-mémoire : 128 Ko
Affichage : 80 colonnes
Type d'imprimante : tous
Auteur : Philippe Grain
Distributeur : Priam
Prix TTC : 995 F.

pour Macintosh 512 K

Gestion Clients

Facturation - Comptabilité clients - Stocks - Statistiques

La facturation

- Emission et chiffrage des bons de livraison.
- Réalisation possible de la facture directement à partir de plusieurs bons de livraison ou de la pro forma.
- Enregistrement possible de plusieurs adresses de livraison différentes de l'adresse de facturation.
- Calcul des remises (globales ou ligne à ligne), escompte, facture export.
- Déduction automatique de l'acompte, texte libre.
- Impression immédiate ou différée.
- Relevé de factures.
- Liste des factures non soldées et édition des relances.

La gestion des stocks

- Gestion du fichier articles et édition des tarifs.
- Mise à jour du stock à l'émission du bon de livraison ou de la facture.
- Liste des articles en stock par famille, lieu de stockage, fournisseur.
- Valorisation des stocks au dernier prix d'achat ou au coût moyen pondéré.
- Inventaires.
- Analyse des ventes par article, famille d'articles; taux de rotation; contrôle des marges.

La comptabilité clients

- Génération automatique des écritures à l'émission de la facture (ou de l'avoir).
- Enregistrement des règlements, O.D., lettrage du compte client.
- Tenue des comptes clients, comptes de ventes, TVA, comptes de trésorerie, cumuls mensuels débit-crédit, soldes et chiffre d'affaires.
- Edition des journaux, grand-livre, balance auxiliaire clients et balance générale.
- Archivage des comptes, procédures de fin d'année.

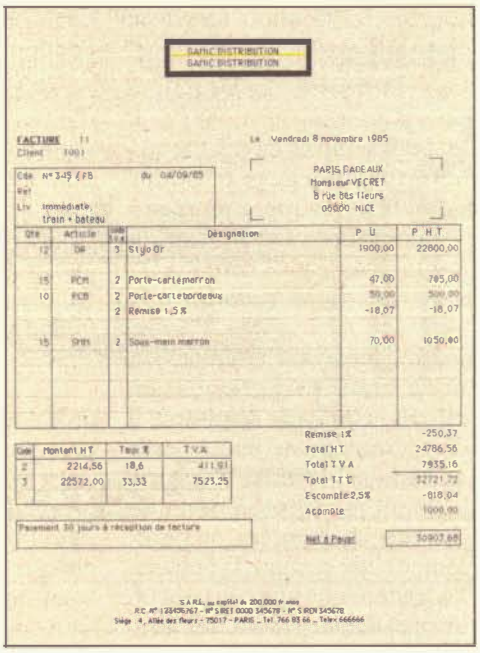
Les statistiques

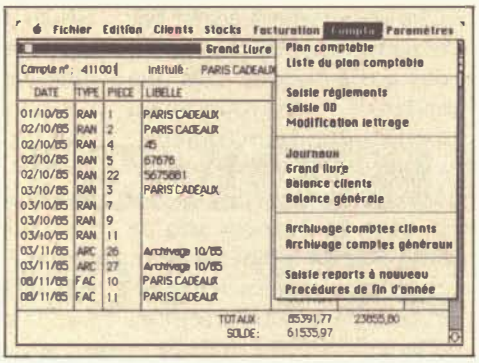
- Analyse des ventes, mouvements de stock, marges, ventes par client, article, représentant.

Développé par Eric ADAM et GAMIC DISTRIBUTION.

Matériel: Macintosh 512 K, deux lecteurs ou un disque dur.

Prix public conseillé HT: 4 000 F.





Gestion Clients

fait partie de la série GESTION COMPLÈTE, qui comprend 4 modules:

- Gestion Clients: facturation, comptabilité clients (multi-sociétés), stocks, statistiques — disponible chez votre revendeur Apple.
- Gestion Comptable: comptabilité générale multi-sociétés — disponible au 4e trimestre 1985.
- Gestion Analytique: comptabilité analytique multi-sociétés en liaison avec la comptabilité générale — disponible au 1er trimestre 1986.
- Gestion Fournisseurs: gestion des commandes et livraisons fournisseurs: comptabilité fournisseurs, stocks, statistiques — disponible au 1er trimestre 1986.

gamic distribution

27, rue Guersant 75017 Paris.
Tél.: (1) 45.74.03.40. Télex 643992

Coupon réponse
à retourner à
Gamic Distribution
27, rue Guersant 75017 Paris

Je désire recevoir une documentation sur Gestion Clients

Nom _____

Société _____

Adresse _____

_____ Tél.: _____

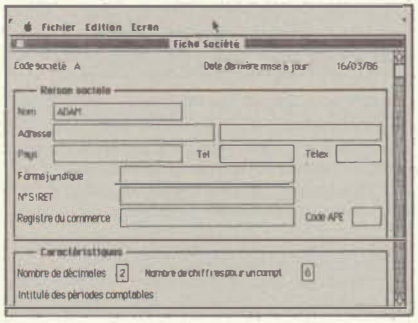
Gestion Comptable

pour Macintosh 512 K

Comptabilité générale multi-sociétés entièrement paramétrable

Paramétrage des sociétés et des plans comptables

• Numéros de comptes à 5, 6 ou 7 chiffres ou alphanumériques • De 0 à 3 décimales pour tous les montants saisis ou édités • Détermination des périodes pour des exercices décalés • Présentation européenne ou anglo-saxonne des dates et des montants • 4 niveaux de mot de passe

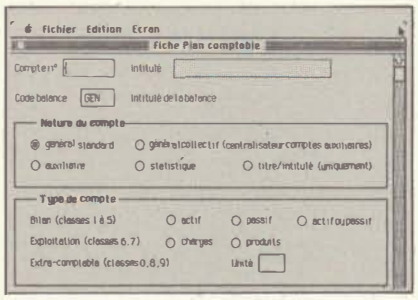


Paramétrage des comptes, des journaux et des balances

• Nombre illimité de comptes, de journaux et de balances • Définition des paramètres de centralisation des journaux et balances auxiliaires • Définition des paramètres de saisie de chaque journal • Définition des contrôles de saisie de chaque journal • Numérotation automatique ou manuelle des écritures • Possibilité de création de comptes analytiques et extra-comptables (statistiques) • Lettrage des comptes

Paramétrage des saisies d'écritures

• Libellé standard automatique et (ou) texte variable • Contrepartie automatique (globale ou détaillée) • Création d'un compte en cours de saisie • Préparation et imputation d'écritures automatiques (provisions, abonnements...) • Affichage automatique de la date et de la période • Contrôle complet des saisies suivant paramétrage du journal et des comptes

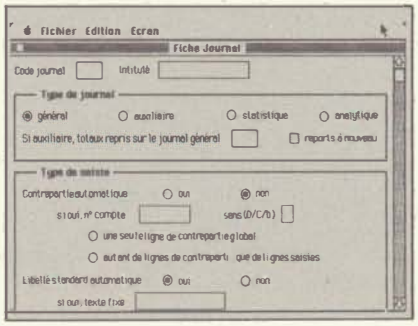


Consultation et mise à jour en temps réel

• Mise à jour des écritures en temps réel après contrôle et validation • Consultation des comptes (écritures, cumuls mensuels et soldes) • Consultation des journaux et balances • Recherche et affichage d'une écriture

Éditions

• Journaux (général et auxiliaires) • Grand livre • Balance générale • Balances auxiliaires avec centralisation automatique • Balance résumée



États et procédures de fin d'année

• Bilan • Compte de résultat • Balance par table de correspondance • Archivages avec possibilité de reprise • Purges des comptes et reports à nouveau automatiques

Extensions possibles

• Comptabilité analytique par section et poste analytique • Comptabilité analytique par projet et date d'opération • Gestion de trésorerie • États spécifiques définis par l'utilisateur • Conversion des devises • Liaison avec les autres modules de GESTION COMPLÈTE

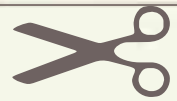
Le module de base est livré avec un plan comptable français type et des paramètres immédiatement utilisables. *Gestion Comptable* peut donc être utilisé de manière très simple ou très sophistiquée. *Gestion Comptable* un logiciel puissant, simple, ouvert, pour toutes les professions.

Développé par GAMIC DISTRIBUTION. *Matériel: Macintosh 512 K, deux lecteurs ou un disque dur. Prix public conseillé HT: 5 000 F.*

Gestion Comptable

fait partie de la série GESTION COMPLÈTE, qui comprend 4 modules:

- Gestion Clients: facturation, comptabilité clients (multi-sociétés), stocks, statistiques
- Gestion Comptable: comptabilité générale multi-sociétés
- Gestion Analytique: comptabilité analytique multi-sociétés en liaison avec la comptabilité générale — disponible au 1er trimestre 1986.
- Gestion Fournisseurs: gestion des commandes et livraisons fournisseurs, comptabilité fournisseurs, stocks, statistiques — disponible au 2e trimestre 1986.



Coupon réponse
à retourner à
Gamic Distribution
27, rue Guersant 75017 Paris

Je désire recevoir une documentation sur Gestion Comptable

Nom _____

Société _____

Adresse _____

_____ Tél.: _____

gamic distribution
27, rue Guersant 75017 Paris.
Tél.: (1) 45.74.03.40. Télex 643992

BERNARD NEUMEISTER

À LA DÉCOUVERTE D'APPLEWORKS (5e partie)

Après les trois principales étapes de ce programme, deux nouvelles épreuves, la configuration des imprimantes et la communication de vos fichiers par les voies du téléphone.

Pendant quatre numéros, vous avez suivi les différents méandres d'Appleworks et vous êtes enfin arrivé à réaliser une lettre, un tableur ou une gestion de fichiers corrects, après maints et maints essais. Il vous reste encore à apprendre certains petits détails de configuration. Vous savez imprimer, l'opération n'est guère difficile ; toutefois, le résultat sur papier présente une drôle d'allure. Bon Dieu, mais c'est bien sûr, l'imprimante n'est pas configurée au standard. Aussi, Appleworks possédant des ordres de commandes pour générer des caractères condensés, proportionnels et autres, il n'est pas du tout certain que votre machine les comprenne, surtout si elle n'est pas compatible avec l'ordinateur. Dans le cas où vous ne posséderiez pas de DMP Apple ou d'Imagewriter I et II, vous allez devoir retrousser vos manches, prendre les documentations techniques de vos machines et lire attentivement ce qui suit.

Spécifier les données imprimante(s)

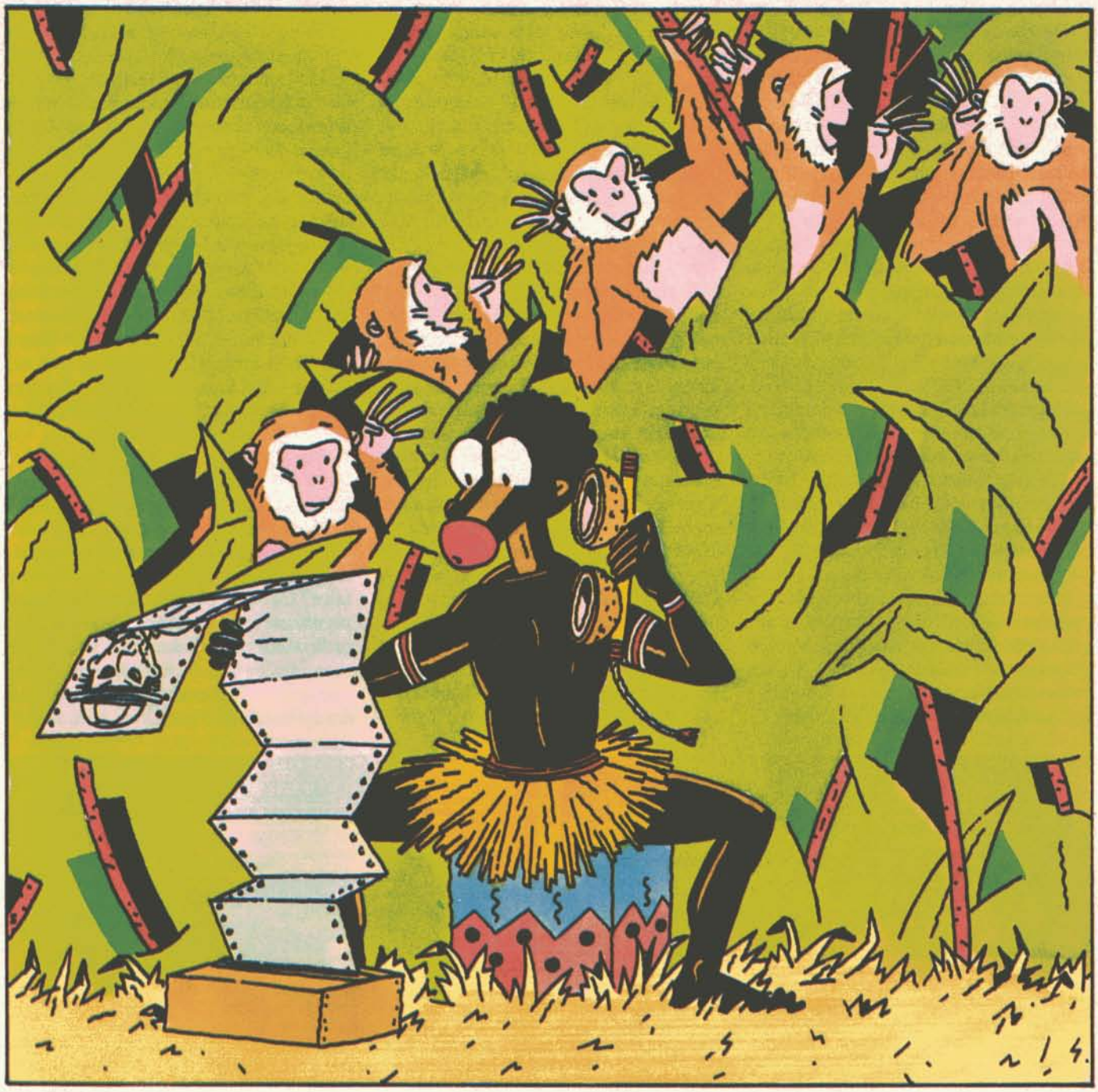
Cette option de spécification est la 7e du menu secondaire d'Appleworks. Elle offre, dès sa confirmation, trois choix possibles. La première est la "valeur standard". A première vue, cela ne veut rien dire. Pourtant, dès l'amorçage du programme, Appleworks sait que l'imprimante avec laquelle vous avez l'habitude de travailler possède telles et telles caractéristiques. En fait, ce premier choix spécifie au programme les caractéristiques standard de l'imprimante. Vous pouvez bien entendu changer de "machine" mais il faudra passer par le second choix intitulé "Ajouter ou enlever une imprimante". Vous avez le droit de mémoriser les spécifications de trois imprimantes dans le programme. Si vous souhaitez en ajouter une, prenez l'option 2 qui fait apparaître une liste de onze noms connus de machines, plus une dénommée "Mon Imprimante". Si l'organe de reproduction... en votre possession est dans la liste, pas de problème. Elles sont toutes, en principe, compatibles avec les Apple IIe ou IIc. Ainsi, la liste comporte toutes la série Apple (DMP, Imagewriter, Marguerite, Silentype, Scribe), la série Epson (MX, MX/Grapftrax+, RX, FX) et la série Qume (Sprint 5 et Sprint 11). Mais attention, il faut que les machines possèdent la compatibilité Apple, c'est-à-dire qu'elles possèdent des mémoires mortes susceptibles d'interpréter parfaitement les ordres envoyés par l'ordinateur. Sinon, vous tombez dans le douzième et dernier cas : Mon Imprimante. Cette option regroupe toutes les machines qui possèdent une interface série ou parallèle, et qui fonctionnent sur tous les ordinateurs quelle qu'en soit la marque. Nous allons prendre le cas d'une imprimante Siemens PT88 à jet d'encre, exemple que vous pourrez facilement adapter à votre système car la logique de mise en route est identique pour toutes les machines.

Illustration : François Daniel

Mon Imprimante

Il faut pour cette opération la documentation technique de votre machine et en particulier la carte de référence qui résume les caractéristiques, ainsi que la liste des commandes ASCII pour les mouvements de tête, de papier, les générateurs de caractères, le graphique et les options.

"Mon Imprimante" vous demande de lui donner un nom. Ecrivez ce que vous voulez (du moment que ce nom puisse vous rappeler que vous travaillez avec cette machine). Ensuite, le programme désire savoir où est branchée l'interface



de communication série ou parallèle. Sur un IIc, vous avez le choix entre le port 1, le port 2 et une "impression sur disque ou un autre Apple". Sur un IIe, vous pouvez installer la carte d'interface dans n'importe quel slot, le programme vous demande simplement de préciser son numéro de support. Cette précision apportée, nous allons entrer dans des considérations plus techniques... L'affichage suivant désire connaître quelques indications sur votre imprimante. Désirez-vous un saut de ligne après le retour chariot, pouvoir placer des indications en haut-de-page, arrêter l'impression à la fin de chaque page et imprimer sur une largeur de papier de 8 pouces (20,3 cm)? En général, les réglages sont les suivants: "Non" pour le saut de ligne car Appleworks le génère grâce aux réglages de l'impression (Pomme-Ouverte O); "Oui" pour les commandes en haut-de-page; "Non" pour l'arrêt en fin de page sauf si vous faites du feuille à feuille, et 8 pouces pour la largeur de votre chariot. Pour changer de valeur, positionnez la barre lumineuse sur la commande à modifier et tapez Return. Selon les informations inscrites en bas de l'écran, vous saurez ce qu'il faut faire. Ces manipulations sont communes aux IIe et IIc.

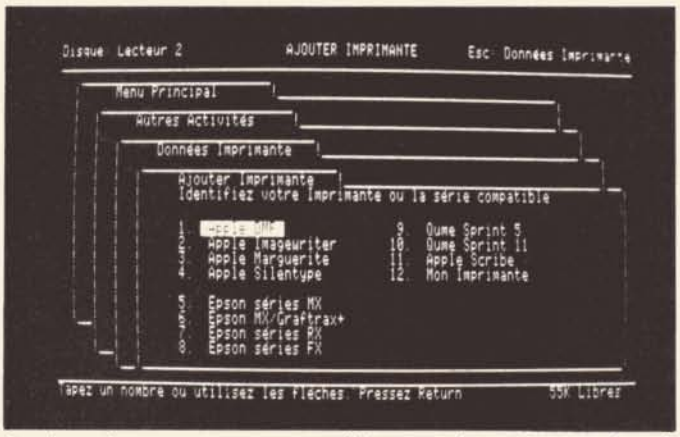
Maintenant, sur le premier appareil, le programme désire connaître l'ordre de commande qu'il faut expédier à l'interface série ou parallèle pour la préparer à recevoir des caractères. La plupart du temps, le célèbre "CONTROL I 80N" est déjà en place. Sur la Siemens PT 88, cette instruction est comprise. A vous de trouver, dans la documentation technique de votre imprimante et de l'interface, le code adéquat. Le IIc a aussi besoin de ce type d'information, bien que l'interface série soit incluse dans l'appareil. Information qui est demandée dans la partie des codes d'impression que nous allons étudier ensui-

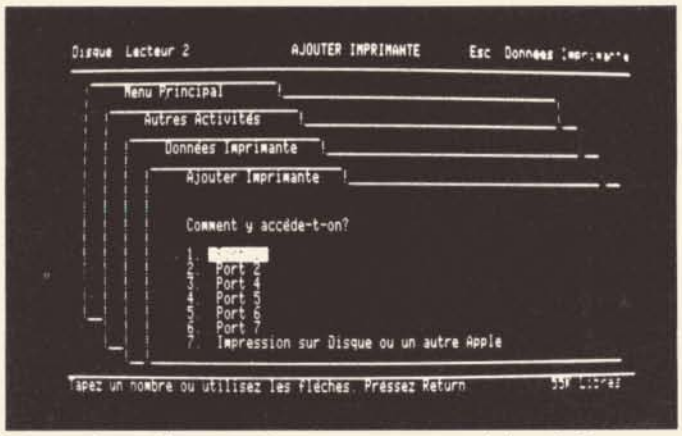
te. Ainsi, les données suivantes qu'Appleworks désire mémoriser sur la disquette sont les codes d'impression de votre imprimante, c'est-à-dire les instructions ASCII particulières à votre organe de frappe. Le premier correspond au nombre de caractère par pouce (inch en anglais). La majorité des imprimantes possède trois valeurs communes : 10, 12 et 17. Sur la DMP Apple, par exemple, il en existe deux autres, le 9 et le 15. La valeur standard est de 10 caractères par pouce. Appleworks vous demande donc d'indiquer ce nombre. Après avoir tapé 10 et Return, il réclame les codes de contrôle. En consultant la documentation de votre organe de frappe, vous pouvez lire par exemple que les codes pour 10 cpi sont ESC ° 1w. Il ne vous reste plus qu'à taper cette séquence de touches sur l'Apple IIe ou IIc. Quand vous avez fini, tapez Pomme-Ouverte pour indiquer la fin de cette séquence. Même opération pour le 12 et 17 cpi si votre machine ne comprend que ces valeurs, ou plus si votre imprimante est sophistiquée. Pour revenir au menu précédent, un petit coup d'ESCAPE, et vous voilà prêt à préciser d'autres informations.

La seconde donnée est le nombre de lignes par pouce. Vous pouvez de cette manière écrire une lettre ou un rapport en serrant ou espaçant vos lignes. Pour du 6 lignes par pouce, il faut entrer dans la PT 88, avec un ESC ° 12 x et pour du 8 ligne par pouce, avec un ESC ᵉ 9 x. Pour ceux qui possèdent cette machine, le calcul est un tantinet complexe. La documentation raconte que la séquence de caractères de contrôle est utilisable pour programmer un espacement de ligne correspondant à un multiple de 1/72 pouces. La calcul se fait de la manière suivante : avec un "n" compris entre 0 et 99, la formule de l'espacement entre lignes est n/72. Ainsi, si "n" égale 12, vous arrivez à 12/72, soit 1/6 pouce correspondant à un 6 lpi (line per inch). Cette imprimante accepte plusieurs espacements mais Appleworks n'en a besoin que de deux. L'indication des autres valeurs à préciser s'effectue de la même manière : recherche dans la doc., affichage de la fenêtre d'information, frappe de la séquence de commande et ESC pour sauvegarder la donnée. Sur un IIe, vous avez fini le travail. Sur un IIc, après la partie soulignement, il vous reste encore à configurer l'interface série. En règle très générale, l'imprimante fonctionne à 9600 bauds, sur 8 bits de données et un de stop, sans parité, valeurs installées en standard. Sinon, le changement est un jeu d'enfant : je sélectionne les valeurs à changer, je cherche sur le menu présenté par Appleworks la valeur correcte, je confirme par un Return et je reviens au menu précédent par un ESC. Du classique. C'est fini pour la configuration de l'imprimante. Sachez cependant que vous n'avez pas intérêt à posséder plusieurs imprimantes suspectes car Appleworks n'accepte de stocker en mémoire qu'une seule machine "étrangère". Pour deux, vous repasserez, ou sinon, il faut éliminer l'imprimante "fautive" et tout recommencer. Bon courage. Maintenant, vous êtes paré pour imprimer correctement.

Transmission de fichiers

39°, cloué par une grippe au fond du lit, le jéroboam de sirop sur la table de nuit, vous devez envoyer un indispensable rapport ce matin. Rats, damned, que faire ? Ce cruel problème trouve facilement une solution si vous possédez un ordinateur, un modem, un logiciel de communication d'un côté, et de l'autre une société pas trop bête qui possède un équipement de réception. Avec des fi-





Les imprimantes non compatibles et qui ne sont pas dans la liste sont à configurer grâce au menu secondaire n° 7.

Pour transmettre du texte, tous les programmes de communication sont utilisables avec plus ou moins de facilité.

chiers Appleworks, quatre solutions d'expédition téléphonique s'offrent à vous : *AppleWriter Prodos, Access II, Version Com et PinPoint*. *AppleWriter* PRODOS est sans doute le programme le plus simple d'emploi pour expédier un fichier ASCII. Pour ce faire, il faut d'abord sauvegarder un fichier Appleworks en ASCII. Si vous avez correctement lu les articles précédents, vous devez savoir comment faire. Pour les petits fainéants, suivez le guide. Tapez un POMME P comme pour imprimer, optez pour un "depuis le début" et choisissez la dernière option, "Un fichier texte (ASCII) sur disque". De cette manière, le texte (ou le fichier) "imprimé" de cette manière sera stocké sur la disquette sous une forme telle que n'importe quel programme Prodos sera capable de le récupérer. N'oubliez pas que travailler sous ce système d'exploitation vous force à sauvegarder les fichiers avec en premier le nom de volume, du sous-volume si besoin, puis le nom exact du fichier : /Profile/Golden21/essai.

Avec *AppleWriter*, vous devez charger ce fichier comme s'il s'agissait d'un quelconque texte classique. Cette nouvelle version du programme comprend un module communication. Cela vous étonne ? Et pourtant, ça marche et c'est bien pratique. Mais vous devez encore configurer le programme. Tout d'abord, précipitez-vous sur les ordres d'impression (CTRL P et ?) et précisez immédiatement dans quel slot est installée votre carte d'interface série. Nous avons suffisamment perdu de temps avec ce simple détail pour vous éviter de perdre le vôtre. Ainsi, si la carte de communication est placée en slot 2, il faut taper un PD 2 (Print Destination 2). De toute façon, vous n'avez pas tellement le choix. Le premier est réservé à l'imprimante. Ensuite, le réglage logiciel de l'interface passe par un CTRL O et en prenant l'option J (Régler interface imprimante/modem). Dès lors, le programme vous propose de régler la configuration de l'imprimante (Port 1) ou du modem (Port 2). En tapant 2, *AppleWriter* affiche le réglage initial de l'interface. Pour la modifier, c'est très simple. Par exemple, en inscrivant 1200, 7, N, 2, le programme comprend que la transmission s'effectuera à 1200 bauds, sur 7 bits de données, sans parité et 2 bits de stop. Avec 9600, 8, P, 1, vous travaillez à 9600 bauds, sur 8 bits de données avec une parité paire et un bit de stop. Maintenant, il ne vous reste plus qu'à brancher un modem série, à vous mettre en communication avec votre centre serveur et à expédier votre texte comme si vous l'imprimiez, soit un CTRL P et NP. Avec *Access II*, le principe de réglage est plus compliqué. Avec la mise en route du programme, il faut évidemment configurer encore et toujours les interfaces de communication. Eh hop-là boum ! Prenez l'option 3 "Configuration des Communications". Vous tombez, si l'on peut dire, sur un menu secondaire. Commençons par le réglage des caractéristiques du terminal. Celles qui sont fixées au préalable sont des valeurs standard qui répondent à 90 % de vos besoins. Il s'agit dans ce cas d'un terminal de type TTY, soit, sans rentrer dans des considérations trop techniques, le mode de transmission de la plupart des ordinateurs, avec un saut de ligne après un retour chariot, sur 8 bits de données, avec un écran normal et non inverse vidéo, en full duplex (transmission s'effectuant simultanément dans les deux directions), avec Retour Automatique. Pour changer une valeur, placez la barre lumineuse sur la ligne d'informations à modifier et tapez sur Return. Une fois les réglages faits, un petit coup d'ESC et vous voilà revenu au menu de configuration. Choisissez la vitesse et la parité. La tabulation, l'auto-réponse, la saisie des numéros automatiques sont des options inutiles aujourd'hui car *Access II* ne fonctionne qu'au travers d'un modem branché sur une interface série. De plus, il n'existe aujourd'hui presqu'aucun appareil agréé PTT équipé d'une numérotation automatique. Sauvegardez la configuration en cours et revenez au menu général pour choisir l'option "Transmission de fichier". Ne vous occupez pas du protocole Christensen. Réduisez au maximum le délai entre les caractères et entre les lignes en précisant un 0 aux valeurs demandées et expédiez votre texte.

Rapidité, simplicité et efficacité

Avec *Version Com*, la transmission d'un fichier ASCII est grandement simplifiée. Après avoir configuré, comme pour tous les programmes, votre logiciel de communication, vous devez charger votre fichier en mémoire grâce à l'option "Ouvrir" mais auparavant, vous vous serez placé en mode terminal pour vérifier la "tête" de votre texte. Ensuite, établissez la communication et expédiez les données avec l'option "Transmettre la mémoire". Cependant, nous n'avons pas réussi, avec la méthode "Transmettre un fichier", à expédier les données, peut-être par un manque de synchronisation des deux ordinateurs mais, le receveur se trouvant aux Etats-Unis, il était difficile de vérifier sa configuration. En théorie, cette méthode doit fonctionner...

Avec *PinPoint*, que la société Version Soft devrait importer d'ici peu, vous devez posséder un modem à composition automatique sous Prodos, matériel très peu répandu aujourd'hui sur le marché français. *PinPoint* ne peut pas non plus envoyer directement une gestion de fichiers ou un tableur d'Appleworks vers un autre ordinateur. Il faut les utiliser sous forme de fichier ASCII. Le principe de transmission est identique à tous les programmes de communication précédemment cités : on configure, on se place en "rapport" avec l'autre ordinateur et on expédie. Attention une nouvelle fois, *PinPoint* ne prend sa pleine puissance qu'avec un modem automatique.

Voilà qui élargit encore l'horizon d'Appleworks. Mais ce n'est pas tout. Aux Etats-Unis, un concours a eu lieu : deux employés d'une société ont simulé une gestion d'entreprise avec au départ les mêmes valeurs. Appleworks a gagné face à Lotus 1-2-3. Nous vous tiendrons au courant des évolutions de ce programme à l'avenir.

LE FABRICANT DE CETTE DISQUETTE EN A PRODUIT PLUS QUE TOUT AUTRE.

LE FABRICANT DE CETTE DISQUETTE CERTIFIE SA PRODUCTION SANS ERREUR A 100%.

LE FABRICANT DE CETTE DISQUETTE CONTRÔLE SA QUALITÉ POUR GARANTIR 30 MILLIONS DE RÉVOLUTIONS.

LE FABRICANT DE CETTE DISQUETTE, C'EST VERBATIM, LE FABRICANT DE DISQUETTES DE RENOMMÉE MONDIALE.

DE NOS JOURS, LA PROFUSION DE FOURNISSEURS BANALISE LE PRODUIT. OR, LA QUALITÉ REQUIERT UNE GRANDE EXPÉRIENCE INDUSTRIELLE.

C'EST POURQUOI 80% DES GRANDS CONSTRUCTEURS D'ORDINATEURS DU MONDE FONT CONFIANCE A VERBATIM.

C'EST POURQUOI LES UTILISATEURS SONT DE PLUS EN PLUS NOMBREUX A CHOISIR VERBATIM.

C'EST POURQUOI VERBATIM EST DEVENU LE PLUS GRAND SPÉCIALISTE AU MONDE DANS LA FABRICATION DES DISQUETTES.

FINALEMENT, ENTRE VOUS ET VERBATIM, L'ALLIANCE EST NATURELLE.

Verbatim®

LE FABRICANT DE DISQUETTES
DE RENOMMÉE MONDIALE.

VERBATIM FRANCE - 33, RUE FAIDHERBE - 75011 PARIS
TÉL.: (1) 43.56.22.22 - TÉLEX: 210576 F

DOMINIQUE ROBERT

ULTIMA IV : LA SAGA CONTINUE...

Les spécialistes l'attendaient depuis près d'un an. Quelques jours avant Noël, miracle ! Il a fait un passage-éclair dans quelques points de vente en France... Voici Ultima IV.

C'est non sans certaines difficultés que nous sommes parvenus à nous procurer une version "grand public" de ce jeu de rôle qui a certainement été le plus attendu dans l'histoire (bien récente, il est vrai), de la micro-informatique. Comme chacun sait — ou ne devrait pas l'ignorer —, la saga des *Ultima* a représenté, depuis trois ans, la plus formidable réussite en matière de logiciel de jeu, l'équivalent de ce qu'a été *Multiplan*. Le dernier en date, *Ultima III*, est apparu en 1983 et s'est depuis constamment maintenu en tête des "charts" aux Etats-Unis, sur un marché où les produits se démodent de plus en plus vite. Référence en matière de jeu de rôle, *Ultima III* se disputait le fleuron du meilleur jeu avec *Sorcellerie* et *Questron*... jusqu'à ces dernières semaines.

Démaillotage

Toujours édité par Origin Systems, *Ultima IV* a également été conçu sous la direction de Richard Garriott qui, depuis le *III*, n'a plus besoin de prouver son génie de conteur et d'informaticien. Nous avions dit tellement de bien du scénario précédent que ce n'est pas sans une certaine émotion que nous avons pris livraison du dernier-né. Dans la boîte cartonnée au format standard, une première surprise nous attendait : deux disquettes double face ! Quand on sait ce que Garriott et ses acolytes avaient réussi à faire tenir sur la seule et unique disquette du *III*, on ne peut que frémir d'impatience. La règle du jeu, luxueusement présentée avec un manuel d'histoire, un livre des sorts et un aide-mémoire, complètent la livraison. Ah ! N'oublions pas une nouvelle et très belle carte imprimée sur tissu, représentant les contours du monde où vous évoluerez. Outre l'impression d'en avoir pour son argent, cette carte sur tissu présente l'avantage d'être beaucoup plus facile à manipuler que l'affreux bout de papier colorié vendu par Matra-Hachette avec la traduction française du *III*. On pourrait en prendre de la graine, rue La Boétie...

On vous l'a assez répété : prenez le temps de lire consciencieusement la documentation avant de commencer à jouer. Eh bien, cette fois, et à titre exceptionnel, oubliez cela, et bootez la première disquette sans ouvrir les bouquins : ce n'est pas un inconvénient et c'est même la seule façon de démarrer *Ultima IV* en profitant pleinement des raffinements du Prologue. Les quatre faces des disquettes sont ainsi distribuées : A, le programme ; B, les villes et villages ; C, Britannia ; D, les donjons. Il est prudent de copier tout de suite la face C sur une disquette de sauvegarde, avec laquelle vous jouerez. Les trois autres faces ne sont pas copiables (c'est-à-dire que c'est très, très dur et que l'épée de Damoclès de l'auto-destruction plane au-dessus de la tête du bidouilleur peu scrupuleux).

Après le chargement (assez long) du programme, la page de titre apparaît avec différentes options. Le premier choix est de spécifier si vous avez un ou deux lecteurs et une ou deux (mais oui !) "Mockingboards" : nous reviendrons sur les avantages de cette dernière option. Ensuite, vous choisirez "Initiate New Game" et, surprise, vous vous retrouverez en plein jeu d'aventures, un paysage apparaissant à l'écran avec, au-dessous, des lignes de texte. C'est votre propre histoire qui vous est contée, et c'est au travers d'elle que vous entrerez en possession d'une Ankh, croix égyptienne symbole de la mort et de la renaissance, ainsi que de deux livres, que vous identifierez aisément comme étant... précisément ceux qui se trouvent dans la boîte du jeu. C'est alors, et alors seulement, suivant les indications du programme, que vous pourrez commencer la lecture.

Puisque nous y sommes, disons quelques mots de la documentation. Luxueusement présentée, elle débute par l'histoire politique et la géographie de Britannia. Le nom vous dit quelque chose ? Oui, c'est bien le même conti-

nent que vous avez longuement arpenté dans *Ultima III* à la conquête d'Exodus. Ceux qui ont pieusement conservé leurs précieuses cartes de l'époque peuvent les remettre immédiatement dans le tiroir : comme vous l'explique le manuel, la destruction d'Exodus a provoqué des bouleversements qui ont complètement changé la face du monde. Les villes que vous connaissiez ont disparu, de nouvelles les ont remplacées, bref rien n'est plus comme avant. Il va falloir repartir à zéro.

Equipement

La description géographique de Britannia, pour n'être pas très précise, recèle néanmoins de précieuses indications sur les villes, le château de Lord British (le cher vieux est toujours de ce monde), ainsi que trois endroits très particuliers qui sont : le château du Serpent, l'abbaye d'Empath et le Lycée. Il sera ensuite question des professions (les trois nouvelles venues sont celles de barde, berger et "tinker", une sorte de forgeron) ainsi que des différentes commodités existant dans les villes : les habitués retrouveront les épiceries, les marchands d'armes et d'armures, et leur table au bistrot du coin. Bien que, depuis la destruction d'Exodus, Britannia ne soit plus sous l'empire des forces du mal, la Guilde des Voleurs a maintenu, ici et là, quelques rares et discrets comptoirs où vous pourrez acquérir certaines fournitures spécifiques.

Autre nouveauté capitale : l'apparition des marchands d'herbes (au pluriel). Non, ils ne vendent pas de quoi se détourner l'esprit d'une longue et hasardeuse quête, mais des réactifs magiques dont vous aurez besoin pour concocter vos sorts. Enfin, vous apprendrez qu'à chaque ville correspond un temple ("shrine") où il vous sera vivement recommandé de méditer sous l'oeil implacable du Voyant de Lord British, qui fait en quelque sorte office de "surveillant général" de votre bonne conduite.

Six types de terrain se rencontrent à la surface du continent, de la douce prairie à la montagne escarpée, en passant par les marais à fièvres ; vous progresserez plus ou moins vite selon la nature du terrain rencontré et ce, que vous soyez à pied ou à cheval. Enfin, le fonctionnement des "Moongates" vous sera très clairement expliqué.

Onze armes différentes sont répertoriées et décrites, depuis les mains nues jusqu'à la hallebarde, en passant par le cocktail Molotov, mais bien évidemment, si vous savez où chercher, et que vous avez l'argent pour payer, vous pourrez acquérir des armes beaucoup plus offensives. Elles ne seront pas de trop. Au chapitre armures, cinq vous sont proposées au minimum syndical, sachant que, d'une part, vous vous en verrez proposer d'autres au cours de votre quête et que, d'autre part, la profession des personnages les condamne parfois à n'utiliser que des armures assez médiocres.

Quelques mots sur la magie : les aptitudes magiques des personnages dépendent de leur profession. Un innocent berger ou un guerrier à peu près abruti n'en auront aucune, alors qu'un druide, et surtout un mage, feront merveille. Vingt-six sorts, listés de A à Z, sont disponibles immédiatement, à condition de disposer du nombre de points de magie requis... et d'avoir pu préparer, à l'avance les mélanges adéquats. En effet, lancer un sort suppose :

- que le personnage connaisse la nature et les proportions des réactifs à mélanger pour obtenir la décoction appropriée (le Livre des Sorts les indique en ce qui concerne à peu près tous les sorts, mais ces informations sont parfois à la limite du malhonnête) ;
- qu'il ait pu se procurer les réactifs en question (les marchands d'ingrédients sont rares, ne font pas de publicité et ne vendront que six réactifs sur les huit existant : vous vous amuserez pour dégoter tout seul le "Nightshade", genre de champignon hallucinogène et la racine de mandragore, ceux-ci étant évidemment nécessaires pour préparer les sorts les plus puissants ;
- qu'il ait pensé à monter sa mayonnaise de poisons avant d'en avoir besoin. Question d'organisation — et d'argent.

Les premiers jours de la création

D'argent, ou plutôt d'or, parlons-en, justement. Au départ, vous posséderez 200 pièces d'or en tout et pour tout, et pas question, cette fois, de trouver des accomodements avec le bon Dieu : vous allez comprendre pourquoi. Vous avez donc parcouru la règle du jeu. Vous pouvez alors retourner à l'écran. Vos pas vous conduisent au milieu d'une grande fête, vers la roulotte d'une diseuse de bonne aventure qui "éclairera" (!!) votre chemin. Elle vous posera plusieurs questions, auxquelles vous devrez absolument répondre le plus honnêtement possible, afin que le personnage que vous allez incarner corresponde vraiment à votre personnalité.

Amère désillusion, vous ne deviendrez peut-être pas le ranger, le baladin ou le mage de vos rêves, mais vous serez au moins vraiment "dans la peau" du personnage. En effet, c'est en fonction de vos réponses que sera créé, avec le nom et le sexe que vous vous serez choisis, le seul et unique personnage du

Si vous avez conservé vos anciennes disquettes, vous profiterez des améliorations d'Ultima 4.

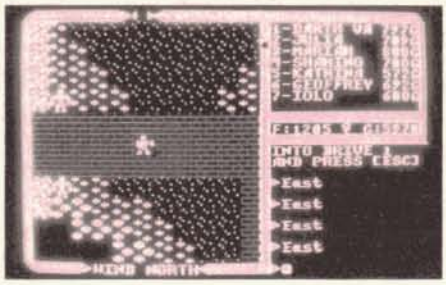
jeu... du moins au début. Après ce préliminaire qui prendra deux bonnes heures à un joueur consciencieux comprenant bien l'anglais, le partage d'écran type jeu d'aventures disparaîtra pour être remplacé par la classique disposition d'*Ultima*. A gauche, votre personnage et le terrain à l'entour, à droite les caractéristiques principales du personnage et le dialogue avec le programme. Les choses vraiment sérieuses vont commencer.

Sur le plan graphique, les couleurs excellentes et le réalisme du *III* ont été conservés, voire améliorés : plus grande diversité des terrains, différence visible dans le rythme des vagues entre le large et l'approche des côtes (utile pour se situer à l'estime quand on navigue hors de vue de terre et que l'on ne possède pas l'instrument adéquat). Sans "Mockingboard", les sons accompagnant les déplacements et les phases de combat sont identiques à ceux que vous connaissez déjà.

Au tout début du jeu, vous serez lâché dans la nature, l'endroit variant, apparemment, en fonction de la race que le programme vous a attribuée d'après vos réponses aux questions de la bohémienne. Ce sera toujours à proximité d'une ville. Outre les 200 pièces d'or, 100 points de vie et 200 rations, vous serez pourvu d'une arme, d'une armure ou de quelques réactifs magiques. Entrez tout de suite en ville, ce qui vous permettra de localiser par son nom une première cité. En effet, la carte en tissu mentionne approximativement leur emplacement, mais aucun nom n'y est porté. De plus, il existe trois villages non cartographiés que vous devrez rechercher car, bien entendu, c'est là qu'on fait les plus belles découvertes en tous genres. Pendant que vous y êtes, décalquez la carte en tissu à la même échelle (précision plus que suffisante) et collez le calque sur une grande feuille de papier blanc. Une heure de boulot environ et si vous ne le faites pas maintenant, vous y serez contraint plus tard. Autant se débarrasser tout de suite de la corvée. Les inscriptions géographiques de la carte d'origine devront être déchiffrées et retranscrites.

Cris et chuchotements

Il faut ici parler de l'une des plus remarquables particularités de ce nouvel *Ultima* : la possibilité, pour le joueur, d'entretenir avec les personnages qu'il rencontre de véritables dialogues. Grâce à l'option "Talk", vous pourrez interroger les créatures, humaines ou pas, rencontrées dans les châteaux, villes et villages, sur leur nom, leur métier et leur condition physique. Vous observerez que dans leurs réponses, les personnages emploient des noms, verbes ou adjectifs précis sur lesquels vous pourrez leur poser une autre question. Il s'agit de repérer le terme spécifique ou, au besoin, d'en essayer plusieurs. Souvent, les personnages rencontrés vous poseront à leur tour une question, à laquelle la règle recommande de ré-



Votre quête est toujours la même...

pondre en toute honnêteté, sans céder à la tentation de voir ce que votre interlocuteur aura à vous répondre après un "non", puis après un "oui" : le Voyant du château vous surveille effectivement et sanctionne sans pitié de telles malhonnêtetés, qui pourront avoir des conséquences désastreuses ! Tenez-vous-le pour dit, nous en avons fait l'amère expérience, avant de découvrir le moyen, purement informatique, de "bluffer" le susdit Voyant.

Quoi qu'il en soit, il est virtuellement

...survie et prospérité, courage et volonté.

impossible de progresser utilement dans le jeu sans parler à toutes les créatures vivantes que vous rencontrerez (à l'exception des phases de combat, bien sûr, mais même certains monstres... ou animaux familiers, ont des révélations à faire !). Si le vocabulaire de quelques êtres vous semble réduit, c'est soit qu'ils n'ont rien à dire, cela arrive quand même, soit que vous ne leur avez pas posé la bonne question. Plus tard, dans une autre ville, vous rencontrerez quelqu'un qui vous conseillera de retourner où vous étiez avant et d'interroger X... sur tel sujet précis. Vous verrez alors que le taciturne n'était que prudent. D'où la nécessité de prendre, dans chaque ville, village, château et autres lieux, des notes très précises sur les informations fournies et l'identité des personnages rencontrés.

Du renfort

De temps à autre, vous rencontrerez un personnage dont le "profil" moral et philosophique cadrera avec celui que vous vous êtes forgé au début du jeu. Dans ce cas, il vous demandera s'il peut se joindre à vous. C'est ainsi que, chemin faisant, vous pourrez réunir jusqu'à six autres aventuriers sous votre bannière. Plus question de manipulations informatico-génétiques en début de partie pour sélectionner les races et professions et, à l'intérieur d'entre elles, les individus les plus doués par la nature. Vous devrez faire avec ce que le hasard vous donnera, et serez bien content de pouvoir meubler votre dangereuse solitude.

En effet, hors des villes, l'environnement est hostile. Vous rencontrerez beaucoup moins de monstres errants que dans le *III*, ce qui cadre avec les nouvelles conditions de paix établies sur Britannia, ex-Sosaria, mais ne vous attendez tout de même pas à pouvoir explorer le continent en touriste. Le combat a aussi gagné en réalisme par l'option de fuite qui s'offre aux monstres blessés comme aux aventuriers en difficulté. Vous parviendrez toujours à échapper à un groupe de monstres en fuyant, mais attention : le Voyant surveille votre courage... A l'inverse, considérez attentivement le bestiaire de la règle du jeu. Certaines créatures, bien que pouvant être agressives si vous vous heurtez à elle, ne sont pas de nature maléfique et vous laisseront passer à proximité sans attaquer si elles ne se sentent pas menacées par votre insistance. Evitez vous-même d'engager le combat et efforcez-vous de ne pas les tuer si vous en rencontrez dans un groupe de monstres. En effet, nouveau progrès, les groupes peuvent être constitués de monstres d'espèces différentes : attention à ce (relativement !) peu dangereux groupe d'orcs ayant reçu, tout au fond à droite, l'appui discret mais redoutable d'un ou deux "balrons". Enfin, sachez que si votre potentiel vital a été mis à mal au cours d'un combat, il vous sera possible d'établir un camp vous permettant de vous repo-

ser n'importe où... A condition de n'être pas victime d'une embuscade en pleine nuit ! La tactique à suivre au début du jeu consiste à rayonner en petits raids autour d'une ville bien approvisionnée. En effet, la seule manière de se procurer de l'or est de dépouiller les monstres rencontrés sur le terrain. Dans certaines villes, des coffres à trésor vous paraîtront aussi étrangement accessibles : méfiance...

Retournez souvent voir votre suzerain, Lord British. Il peut beaucoup pour les éclopés et c'est lui qui commande le passage des personnages au niveau supérieur. Explorez très soigneusement son château, de même que l'abbaye d'Empath, le Lycée et le Château du Serpent.

Une quête digne du Graal

Tout cela est très bien, mais la quête alors ? Sur ce point, la règle fournit davantage d'indications que le *III* n'en donnait sur Exodus. Pas difficile, nous direz-vous, la règle du *III* ne disait rien sur Exodus. En fait, plusieurs pages d'explications, certes utiles, vous font surtout entrevoir l'ampleur presque incroyable du débat dans lequel vous devrez faire entendre votre voix. Vous comprendrez rapidement qu'aux huit villes principales (ou neuf?...) de Britannia, correspondent huit Vertus cardinales telles que l'honneur, le courage, ou l'humilité, et que vos progrès dans l'accomplissement de celles-ci conditionnent votre élévation à l'état d'Avatar.

Il serait peut-être temps, pensez-vous, de dire un mot du sous-titre d'*Ultima IV* : "La Quête de l'Avatar". Le dernier chapitre de la règle, "La civilisation moderne et notre Univers" n'est pas qu'un fatras de gloses pseudo-philosophiques. Comme il vous l'est expliqué au début, Britannia vit en paix depuis la destruction d'Exodus. La quête qui vous est proposée, si elle suppose de combattre des monstres, est surtout un combat contre vous-même pour réunir en vous les huit Vertus essentielles. A l'origine réincarnation de Vichnou, l'Avatar est, comme chacun sait, une métamorphose, une transformation de l'être et c'est cette quête quasi-mystique de la perfection qui vous est proposée... En guise d'entrée en matières. Il vous faudra, pour chacune des vertus, aller méditer au "shrine" correspondant, après l'avoir bien sûr localisé et avoir réuni les "runes" et les "mantras" qui vous y donneront accès. C'est le Voyant qui, jugeant vos actions, vous fera savoir quand le temps sera venu d'effectuer ces profitables méditations, d'où l'intérêt de lui rendre fréquemment visite. La première étape consiste ainsi à devenir l'incarnation des huit Vertus, ce qui suppose de résister à bien des tentations et de faire preuve de bien du courage... Notamment pour aller méditer au "shrine" de l'humilité. Et puis, il y a les huit donjons, repaires des forces du Mal, dont la valeur symbolique est l'antithèse de celle des villes. Seuls deux d'entre eux, trois si vous avez de la chance, seront accessibles, mais il existe un moyen d'aller de l'un à l'autre et même un passage secret qui donne directement... Mais n'en disons pas trop. Si la présentation graphique des couloirs et autres échelles est la même que dans le précédent scénario, un effort considérable a en revanche été réalisé pour les phases de combat, spécialement en salle close, avec issues secrètes, rivières souterraines et autres surprises du plus réjouissant effet. Certains niveaux présentent des difficultés de cartographie, même lorsqu'on possède les outils appropriés et, sans atteindre le raffinement sadique de *Sorcellerie III*, ils font suffisamment appel à la téléportation et à l'occultation partielle pour surprendre les plus aguerris. Lorsque vous serez devenu un Avatar et aurez résolu les énigmes des autels des donjons, vous disposerez sans doute d'assez d'informations pour savoir comment les trois grands Principes qui régissent l'univers de Britannia se combinent, et comment ils se réunissent eux-mêmes en un seul Principe d'essence supérieure qu'il vous faudra connaître pour pénétrer les Abysses et atteindre la Chambre du Codex... Si vous êtes muni des accessoires nécessaires et connaissez le mot de passe, votre groupe sera admis à pénétrer dans ce Saint des Saints, sur lequel nous n'en dirons pas davantage pour ne pas déflorer le sujet. Sachez cependant que le Mal n'a pas été entièrement extirpé de l'ancienne Sosaria et qu'il reste quelque chose de l'ignoble Mondain, sorcier destructeur que l'on croyait à jamais disparu depuis *Ultima I* !

Chef-d'œuvre

Dire que ce programme est sans contestation aucune le meilleur jeu de rôle existant à ce jour sur le marché serait une évidence. Techniquement, il atteint une sorte de perfection, bien que les plus exigeants regrettent que l'apparence des couloirs des donjons soit un peu artificielle et que les concepteurs n'aient pas cru devoir rendre l'exploitation du jeu moins rebutante pour les non-forcenés du clavier, en utilisant par exemple le joystick, comme dans "Questron" ou "SunDog". On mesurera cependant les progrès accomplis depuis *Ultima III*, surtout si l'on dispose d'une ou deux "Mockingboards" : alors, non seulement vous aurez de la musique comme précédemment, mais encore vous pourrez entendre le dialogue entretenu entre votre groupe et les autres personnages. C'est dire que, sur le plan du réalisme, on pourra difficilement faire mieux. Les "trucs" pour contourner la règle sont extrêmement rares en fait, il n'y en a vraiment qu'un seul, et d'ailleurs sans grand intérêt.

Intellectuellement, la quête proposée dépasse de loin, en ampleur, en intérêt et en complexité, les meilleurs produits actuels, y compris *Sorcellerie*, jusqu'ici modèle du genre. L'intrigue est truffée d'allusions à la mythique des scénarios précédents qui raviront les spécialistes sans leur procurer d'avantage décisif par rapport aux profanes. Et surtout, l'esprit du jeu est différent : *Ultima IV* nécessite une réflexion permanente à long terme, une planification parfaite des mouvements et une fidélité sans faille à un idéal auquel chaque manquement sera sanctionné par le programme... C'est-à-dire par le Voyant. Au-delà du jeu, c'est une quête humaniste et mystique, un véritable Graal mystérieux qui est proposé au joueur, dont l'identification avec le personnage principal sera d'autant plus considérable qu'il n'aura pas créé artificiellement ses compagnons de route, lesquels l'auront choisi plus que lui ne les a choisis. Nous voyons dans *Ultima IV* une inspiration réellement nouvelle que l'on oserait qualifier de grandiose, malgré les seuls 64 petits Ko exigés en mémoire vive. Il y a des centaines d'heures d'un jeu plus que passionnant sur ces deux disquettes, profitez-en vite pendant l'hiver : vous risqueriez de ne plus vouloir partir en vacances... sans votre Apple ! Cela étant, ne dissimulons pas qu'il s'agit d'un jeu de rôle de niveau supérieur dont les difficultés considérables nécessitent une organisation personnelle sans défaut, une expérience préalable de ce genre de programme et une très bonne maîtrise de l'anglais. Il n'est donc pas à conseiller aux débutants, qui auront intérêt à s'aguerrir avant avec *Ultima III*, et seront ainsi moins dépaysés en abordant ce nouveau scénario. *En vente chez SIVEA, 795 francs.*

MICHEL PELTIER

COMMENT DÉMONTER ET REMONTER LA TÊTE D'IMPRESSION DE VOTRE IMAGEWRITER

Nettoyage de printemps pour votre tête d'imprimante. Attention ! Cette opération exige une précision quasi-chirurgicale. Nous vous suggérons ici un mode d'emploi.

Pour tout bricolage un peu sérieux, il est nécessaire d'adopter une discipline stricte. Premièrement, faites des croquis documentaires les plus précis possible de l'état des éléments aux divers stades du démantèlement. N'omettez pas de numéroter les pièces pour être certain de leur emplacement et de l'ordre de leur assemblage. Ensuite, préparez un grand plateau bien propre au fond duquel vous disposez une feuille de papier blanc. Puis, dessinez sur cette feuille des rectangles numérotés sur lesquels viendront se poser les diverses petites pièces dans l'ordre de leur démontage. Ainsi, au remontage, l'opération sera simplifiée. Enfin, tenez tous les outils à portée de main. Avant de commencer, vous aurez lu le manuel et extrait la tête d'impression de l'ImageWriter. Elle est là, posée sous la lampe, sur une feuille blanche. On sait bien que la garantie ne la couvrira plus après cette petite opération, mais si vous vous êtes décidé pour l'intervention, c'est contraint et forcé. Cette fameuse tête à aiguille paraît en fait plus mystérieuse que redoutable, elle est, en réalité, bien plus redoutable que mystérieuse.

Les éléments mobiles sont composés de neuf aiguilles, en ligne à la sortie, qui viennent frapper le ruban encreur et par conséquent déposer leur empreinte sur le papier.

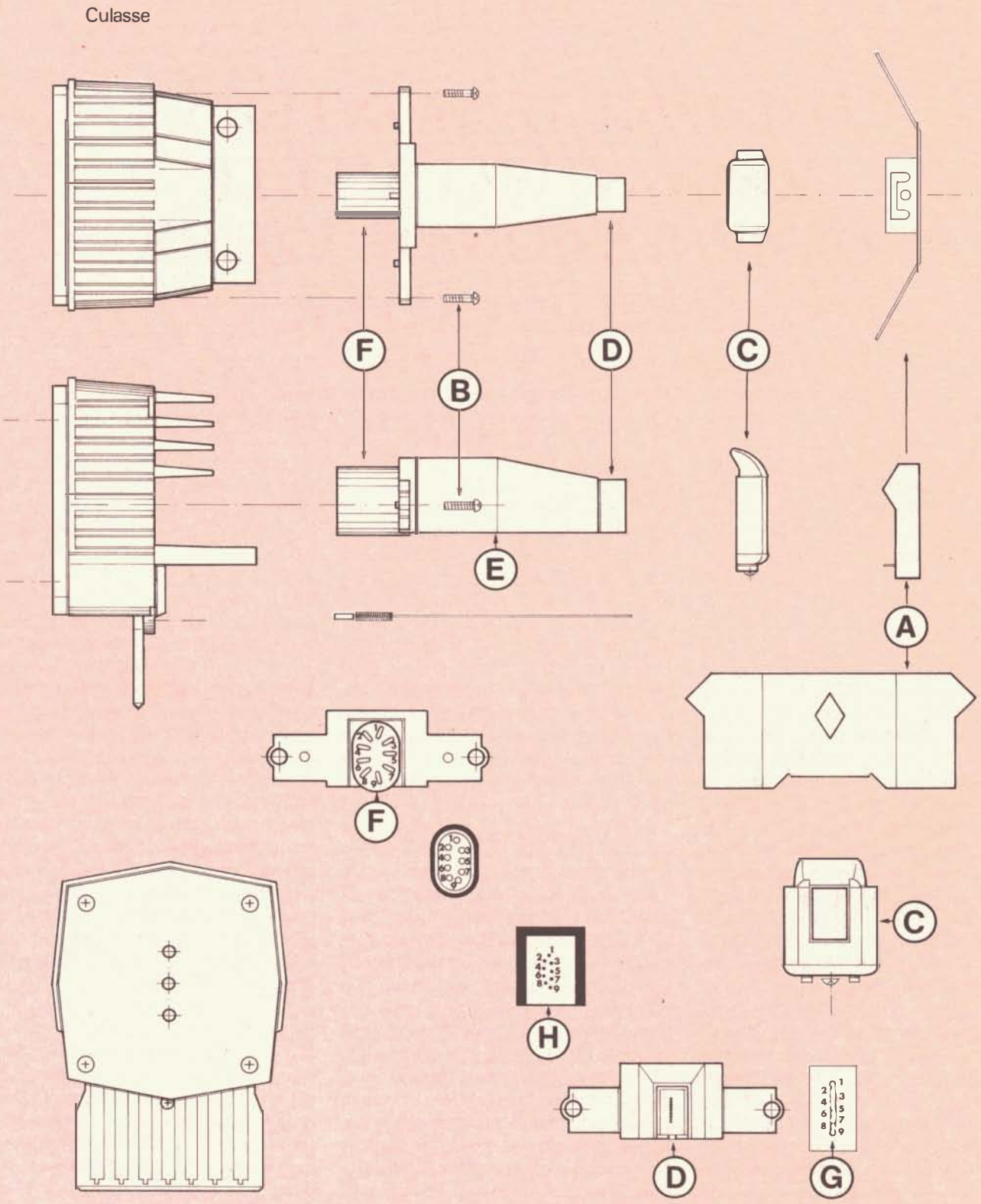
Comment ça marche ?

On peut voir ces aiguilles au ras du cache, en ligne. La tête des aiguilles est noyée dans un petit aimant constitué d'un matériau magnétique de type céramique. Chaque aiguille est tributaire de son bobinage, qui crée un champ magnétique répulsif. Le champ repousse l'aiguille vers le ruban. Le champ coupé, l'aiguille est rappelée à sa position de repos, par un petit ressort concentrique, en boudin, logé dans l'alvéole, et venant en appui sur le matériau magnétique de la tête d'aiguille (voir croquis en page suivante). La plaque métallique chromée, à l'arrière de la tête, et que nous appellerons la culasse, protège le circuit imprimé portant les neuf bobinages qui engendrent les champs répulsifs. Ne déposez pas cette partie. Il n'était pas possible au constructeur de loger les bobinages en ligne, pour actionner leur aiguille telles qu'elles se présentent à la sortie... pour des raisons évidentes de dimension. Il fallait donc adopter une disposition circulaire. C'est la raison pour laquelle les aiguilles vont se présenter, au départ, en faisceau. Elles passeront au travers de deux cribles qui les orienteront vers la sortie en ligne finale (voir croquis). Numérotez neuf petits emplacements sur la feuille, à l'intérieur du plateau : vous viendrez déposer une à une et dans l'ordre, chaque aiguille avec son ressort.

Mise en œuvre

Il n'y a que trois vis à démonter. Elles sont fixées par une goutte de vernis et il est conseillé de ramollir celui-ci à l'aide d'un diluant. Déposez tout d'abord le tablier protecteur métallique maintenu par sa vis cruciforme (A). Déposez les deux vis cruciformes marquées (B) sur le dessin. Séparez très délicatement les deux éléments de sorte que les aiguilles ne puissent être éjectées par la pression de leur ressort. Au besoin, travaillez à l'intérieur d'un sac de plastique transpa-

Démontage d'une tête d'imprimante



Dessin Bruno Depeyre

rent. Puis donnez un coup de propreté à la "culasse", et rangez-la sur le plateau à l'abri des poussières. A l'aide de brucelles, extrayez enfin les aiguilles et leur ressort, une par une, dans l'ordre, et déposez-les sur le plateau, à leur emplacement prévu et numéroté. On constate que la fente terminale n'est pas une simple fente, mais que l'orifice de chaque aiguille est fraisé. Ensuite, nettoyez à l'alcool la partie terminale qui se compose de l'embout protecteur (C) et de la sortie aiguilles (D). Dégagez en grattant la colle qui s'y trouve et dissociez les éléments sans forcer!

On peut désormais faire glisser et extirper l'enveloppe protectrice de caoutchouc notée (E). La partie (F), réceptacle des aiguilles, sera nettoyée à l'alcool à l'aide d'un pinceau fin qui ne perd pas ses poils. Vous devez ensuite la sécher avant de la déposer sur le plateau à l'endroit prévu. Dégagez toute trace de colle. Dans un petit récipient de verre, nettoyez, en les baignant, chaque aiguille et son ressort. L'aiguille se sèche en la faisant coulisser dans un petit morceau de coton hydrophile. Il nous paraît nécessaire d'adjoindre un lubrifiant. Si vous diposez de molycote, tant mieux, sinon, vous prenez un crayon graphite 4B et vous noircissez une feuille de papier. Vous dégagez en soufflant les excès et vous frottez un coton sur la partie noircie. Le graphite recueilli sur le coton constitue le lubrifiant sec. Vous passez l'aiguille dans ce coton à plusieurs reprises juqu'à ce que vous sentiez que ça glisse parfaitement. Une à une, et remplacées si nécessaire, les aiguilles propres et lubrifiées reprennent leur place sur le plateau. Le plus gros reste à faire: remettre les neuf aiguilles dans leur emplacement, ressorts compressés, et refermer l'ensemble de telle sorte qu'elles se présentent en ligne à la sortie. Il est nécessaire de séparer la plaquette fraisée de sortie des aiguilles du bloc qui la porte. Mais on repèrera très précisément son calage au préalable, pour pouvoir la réinstaller dans sa position d'origine. Pourquoi démonter cette petite pièce fragile, au risque de la briser? Les neuf aiguilles à la sortie du crible, guide final, au lieu de se présenter en ligne, se proposent en double ligne. Difficile de les obliger à se placer convenablement, dans l'ordre et dans leur propre orifice de sortie.

Comment démonter cette plaque en minimisant les risques? Tout d'abord, dégagez au maximum les traces de colle en vous aidant d'une épingle, d'une pointe fine, d'une lame de rasoir ou d'un cutter. Ensuite, utilisez une petite pince plate d'électronicien. Il sera nécessaire de garnir la partie des mâchoires entrant en contact avec la plaquette de plastique. Vous utiliserez du caoutchouc en ruban (Coroflex Isolierband) ou des morceaux de caoutchouc fin découpés dans une vieille chambre à air de vélo, ou même les morceaux d'un élastique plat. Vous allez vous efforcer de bien maintenir la plaquette dans les mâchoires des pinces, sans l'écraser, mais fermement. Ainsi, vous parviendrez à la décoller de son support sans la briser avant de la nettoyer avec soin, en particulier son support qui ne doit plus présenter aucune trace de colle ni d'encre, ni de poussière.

Les doigts de fées et la patience d'ange

Tous les outils doivent être à portée de main. Saisissez-vous du bloc réceptacle des aiguilles (F), à tenir verticalement, vérifiez son état et l'absence de toute pollution. En utilisant la brucelle, remettez chaque aiguille, munie de son propre ressort, dans son logement. Les aiguilles ne doivent conserver aucune trace visible du lubrifiant sec que vous avez utilisé, quel que soit celui-ci. Le "film lubrifiant" doit être invisible à l'œil. Si vous devez remplacer une aiguille brisée ou défectueuse, voici comment procéder. Pour que des aiguilles se "placent", il est nécessaire qu'elles traversent les deux "cribles" de positionnement. Vous avez soigneusement repéré leur ordre de passage au démontage. De toute façon, voyez le croquis. Vous y parviendrez avec un bon éclairage et une bonne loupe. Toutes les aiguilles sont présentes dans leur logement. Vous enez l'ensemble dans la main gauche. Votre pouce gauche les enfonce doucement dans leur cellule, compressant les petits ressorts en boudins. Vous saisissez les pinces plates, toujours garnies du caoutchouc, dans la main droite. Emparez-vous des neuf aiguilles en insérant les mâchoires des pinces dans le réceptacle; en serrant doucement, vous les emprisonnez, ressorts toujours compressés. Puis lâchez le réceptacle de la main gauche et repositionnez la culasse. Si les aiguilles n'ont pas changé, l'opération est pratiquement terminée. Vous fixez et serrez les deux vis cruciformes (B) de la culasse. Vous pouvez certainement vérifier, si vous avez retiré vos pinces, que les aiguilles se présentent en deux rangées à la sortie. Vous les emprisonnez à nouveau. En compressant les ressorts, vous tirez les aiguilles au maximum, mais doucement quand même, en position de frappe. Les mâchoires des pinces, toujours garnies du caoutchouc protecteur, forcent et maintiennent les aiguilles en ligne.

Il ne vous reste plus qu'à enfiler délicatement la petite pièce à fente fraisée (D) sur les aiguilles et à la repositionner comme à l'origine, suivant vos repères initiaux. Retirez délicatement vos pinces. Les aiguilles reprennent leur position de repos et doivent affleurer la plaquette. En déplaçant légèrement celle-ci, vous les mettrez toutes de niveau, ce qui est indispensable. Quelques points de colle maintiendront l'ensemble.

Reprotégez l'ensemble en remontant en sens inverse le manchon de caoutchouc (E), protecteur du réceptacle des aiguilles, l'embout protecteur de tête avec deux points de colle et le tablier protecteur métallique maintenu par sa vis cruciforme (A).

Attention, veillez à ce que les sorties aiguilles soient bien au centre de la découpe en losange. Avant de remonter la tête et de faire le check-up, époussetez soigneusement votre ImageWriter, et procédez donc à la lubrification de la rampe, telle qu'elle est recommandée dans le manuel.

Les outils nécessaires

- Un bon éclairage
- Brucelles d'électronicien
- Petites pinces d'électronicien
- Un petit tournevis cruciforme
- Coton hydrophile
- Molycottte ou crayon 4B
- Petit pinceau
- Soufflette
- Alcool à 90°
- Acétone ou diluant pour vernis à ongle
- Du ruban caoutchouc ou Cyanolyte
- Une loupe, éventuellement

Si certains lecteurs souhaitent que nous continiuons cette rubrique "hors garantie", leurs remarques et leurs suggestions seront les bienvenues.

Ceux qui, par exemple, ont des idées pour gonfler tout seul un Mac 128 Ko, seront toujours reçus. Nous attendons vos commentaires et vos suggestions.

Illustrations Alain Millerand

LAURENT DEBRAUWER

LE RÉSEAU APPLETALK, UN POUR TOUS, TOUS POUR UN (4e partie)

NBP et ATP sont les deux protocoles les plus employés par le réseau Appletalk pour désigner nominativement les appareils qui lui sont connectés et leur expédier des informations.

Ce dernier article de la série consacrée à l'étude technique du réseau Appletalk présente les deux protocoles les plus utilisés par les développeurs d'applications. Il s'agit des protocoles NBP (Name Binding Protocol) et ATP (Appletalk Transaction Protocol). NBP est le protocole qui va simplifier l'utilisation du réseau. Lorsque l'utilisateur voudra, par le biais d'un logiciel, envoyer des données à un autre utilisateur, il ne devra pas utiliser le numéro de nœud de celui-ci mais son nom. ATP va simplifier la tâche du programmeur. Alors que DDP, en utilisant LAP, envoyait un paquet sans jamais être sûr que le destinataire l'ait effectivement bien reçu, ATP utilise un mode de transaction où les erreurs sont détectables. Ces deux protocoles, ATP et NBP, se situent respectivement dans les couches logicielles Transport et Session. Par conséquent, ils utilisent, bien entendu, le protocole DDP étudié lors du dernier article. Rappelons que DDP permet l'envoi de paquets appelés "datagrams" d'une prise (ou socket) vers une autre. Les prises sont des entités logiques contenues dans un nœud. Chaque prise est identifiée par son adresse formée par le numéro de réseau, par le numéro de nœud et par le numéro de prise. Notons aussi que DDP peut assurer la transmission d'un "datagram" entre deux prises d'un même Internet, en faisant, si cela s'avère nécessaire, cheminer le "datagram" par les ponts qui sont situés entre les deux prises.

Le protocole NBP

Nous savons que chaque prise, dans un Internet, est identifiée de façon unique par son adresse. Cependant, il n'est pas concevable de demander à l'utilisateur d'un réseau Appletalk l'adresse de la prise à laquelle il désire envoyer des informations. D'abord, les humains n'aiment pas les chiffres ; ensuite, arrivez-vous facilement à retenir tous les numéros de téléphone de vos amis sans jamais faire d'erreur? De plus, les numéros qui constituent les adresses sont assignés de façon dynamique, ce qui veut dire qu'ils vont changer à chaque démarrage du réseau. Comment feriez-vous pour téléphoner si le numéro de vos correspondants changeait chaque jour? Vous seriez en fait obligé de consulter l'annuaire électronique avant chaque appel. NBP effectue, en quelque sorte, cette consultation automatiquement. Un programme pourra associer un nom à une prise, puis ensuite envoyer des "datagrams" vers cette prise en demandant au préalable son adresse à NBP.

Examinons à présent la structure des noms utilisés par NBP *(figure 1)*. Les noms sont des chaînes de caractères divisées en trois parties. D'abord nous trouvons le nom (partie-objet) à proprement parler. C'est ce nom-là que connaîtra l'utilisateur. Puis deux parties plus spécifiques. En effet, les concepteurs d'Appletalk ont voulu offrir la possibilité au programmeur de connaître, en plus du nom, le type et la zone de la prise. Le type représente les attributs du poste. Il permet aussi d'identifier l'application qui gère une prise. Imaginons deux applications utilisant les noms des personnes présentes sur le réseau, celles-ci fonctionnant simultanément (l'une peut être un accessoire de bureau) ; chacune utilisera une chaîne de caractères différente dans la partie-type. En effet, si ce n'était pas le cas, une des deux applications enverrait des "datagrams" vers l'autre (et vice-versa), ce qui provoquerait un blocage du réseau. Enfin, la zone permet d'identifier le réseau où se situe la prise. Par conséquent, elle contient le nom de celui-ci. S'il ne porte pas de nom, cette partie vaudra par défaut "*". Les deux premières parties du nom sont séparées par le symbole " :" et les deux dernières par le symbole "à". Un exemple courant est le nom par défaut de la prise d'une imprimante à laser connectée sur Appletalk : "LaserWriter :LaserWriter : *". La partie-objet peut être modifiée par l'utilisateur car il s'agit du nom à proprement parler. La partie-

type indique qu'il s'agit d'une imprimante laser et cela ne peut changer. Ce qui veut aussi dire que cette prise va communiquer avec les prises créées par les drivers d'impression sur les différents Macintosh. Notons, pour conclure, qu'il est possible d'utiliser le "wildcard" ou joker, dont le symbole est "=", dans les parties objet et type lors d'une recherche. La valeur recherchée est alors quelconque. Par exemple, une recherche avec comme nom "= :LaserWriter:*" va trouver toutes les prises associées à une LaserWriter.

Nous allons à présent étudier les différentes fonctions de NBP. Contrairement à LAP et DDP qui avaient pour unique rôle la transmission de paquets, NBP présente les différentes fonctions suivantes :

- Enregistrement du nom d'une prise. Avant de procéder à l'enregistrement du nom demandé, NBP contrôle si le nom n'est pas déjà présent et renvoie une erreur dans ce cas.
- Recherche d'une prise par son nom. NBP va renvoyer l'adresse de la prise dont le nom correspond à celui demandé. Il est possible d'utiliser le joker "=" dans les parties objet et type du nom. A ce moment-là, NBP renverra non seulement les adresses des prises correspondantes mais aussi leurs noms complets. Une erreur est retournée si aucune prise ne possède ce nom.
- Suppression d'un nom. Cela doit par exemple être fait lors de la suppression d'une prise.
- Confirmation du nom associé à une prise. L'application utilisant NBP sait que telle prise possède tel nom mais cette information n'est pas récente. NBP offre alors la possibilité de vérifier la validité de ce nom. Confirmer est beaucoup plus avantageux que rechercher du point de vue du nombre de paquets à générer. Lorsque l'on travaille toujours avec la même prise, il est donc préférable au début de rechercher son adresse grâce à son nom, puis de faire confirmer ce nom régulièrement plutôt que de rechercher l'adresse à chaque fois.

Il peut être intéressant de savoir où NBP va stocker ces noms. Il est impossible d'envisager que ceux-ci soient stockés dans un serveur central. Rappelons qu'Appletalk est un réseau sans serveur. Les noms sont donc mémorisés au sein de chaque nœud dans un répertoire *(figure 2)*. Celui-ci contient les correspondances entre un nom et l'adresse d'une prise contenue dans le nœud. De plus, il contient pour chaque paire <nom, adresse> un énumérateur sur huit bits. Chaque paire dont l'adresse est identique aura un énumérateur différent. En effet, une prise peut être associée à plusieurs noms différents. Chacun d'entre eux possèdera alors un énumérateur distinct. Nous verrons l'utilisation de celui-ci par la suite.

Nous allons à présent étudier comment fonctionne la recherche. NBP commence dans le répertoire du nœud où la recherche est demandée. S'il trouve le nom, il peut tout de suite fournir l'adresse. Sinon, la recherche doit se faire dans les autres nœuds du réseau. NBP va envoyer en utilisant le mode diffusion de LAP un "datagram" à toutes les prises NBP de chaque nœud. Notons que le numéro de prise NBP est un numéro statique (il vaut deux) afin de pouvoir utiliser le mode diffusion. Ce "datagram" contient en particulier le nom recherché. Chaque prise NBP de chaque nœud va alors examiner son répertoire des noms. Une réponse sera ren-

Le nom est divisé en trois parties :

<Objet> : <Type> @ <Zone>

Chaque partie est une chaîne pouvant contenir au maximum 32 caractères.

Figure 1 : **structure des noms par NBP.**

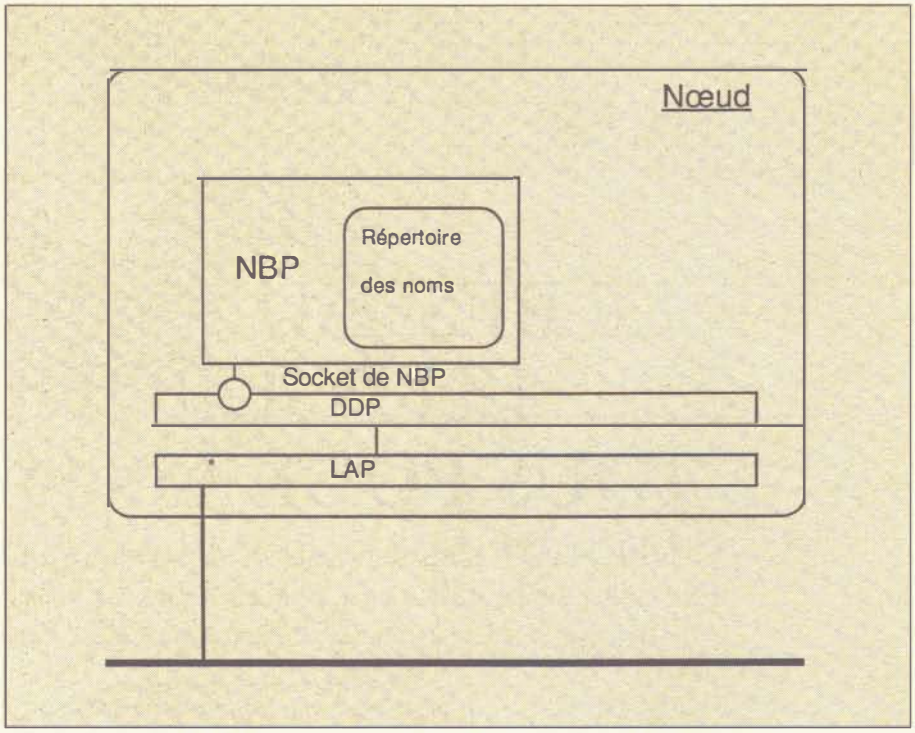


Figure 2 : **répertoire des noms sur NBP, contenu dans chaque Macintosh et contenant les correspondances <Nom, Adresse de la prise (socket)>. (NBP : Name Binding Protocol)**

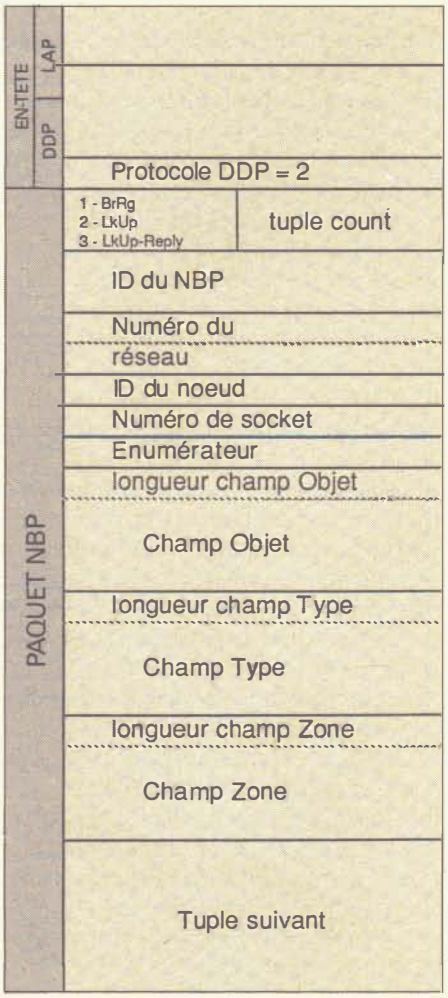


Figure 3 : **paquet au format NBP.**

voyée si le nom a été trouvé. Celle-ci contiendra le nom trouvé ainsi que l'adresse de la prise correspondante. Remarquons qu'il peut y avoir plusieurs réponses en cas d'utilisation du joker "=". Dans ce cas, les paquets renvoyés pourront contenir une ou plusieurs adresses. Et il sera même possible d'avoir plusieurs paquets renvoyés. Cependant, NBP fonctionne avec le mode diffusion de LAP. Nous savons que celui-ci n'est pas parfaitement fiable. Il ne peut garantir que tous les nœuds ont bien reçu le paquet. Aussi NBP est-il obligé de formuler plusieurs fois sa demande afin d'obtenir une fiabilité convenable. Mais de ce fait, il devient possible de recevoir plusieurs fois la même réponse. Il faut donc prévoir le dispositif pour ne pas prendre en compte les réponses dupliquées, en comparant les nouvelles réponses avec celles déjà renvoyées. Une comparaison sur le nom est possible mais trop longue. Une comparaison sur les adresses est insuffisante. En effet, rappelons qu'une prise peut posséder plusieurs noms différents. Mais chacun de ces noms posséde un énumérateur différent. En faisant les comparaisons sur l'adresse et l'énumérateur, nous obtenons une méthode complète et rapide. Avec ce mécanisme, NBP obtient rapidement toutes les réponses, chacune d'entre elles étant unique.

Les fonctions enregistrement, suppression et confirmation sont plus simples. Enregistrer consiste à générer une recherche avec le nom demandé. Si celui-ci est déjà présent, NBP indique une erreur ; sinon, il ajoute le nom, l'adresse et l'énumérateur dans le répertoire. La suppression consiste simplement à retirer le nom du répertoire. La confirmation fonctionne de la même manière que la recherche à un détail près : elle ne va adresser une demande qu'au nœud où il faut effectuer la confirmation. Par rapport au mode diffusion, cela réduit sensiblement les échanges de paquets au niveau du réseau.

Il nous reste à examiner le format des paquets NBP *(figure 3)*. Le même format est utilisé pour des demandes de recherche et pour les réponses. Le protocole DDP utilisé ici vaut deux. Ce "datagram" contient les parties suivantes :

- le type de paquet NBP dans les quatre bits de poids forts du premier octet. Il vaut deux s'il s'agit d'une demande (LkUp) et trois s'il s'agit d'une réponse (LkUp-Reply).

Le cas où il vaut un (BrRq) n'est pas étudié dans le cadre de cet article.

- le nombre de n-uplets (tuple count) contenus dans ce paquet dans les quatre bits de poids faibles. Un n-uplet (tuple) est une association < adresse d'une prise, énumérateur, nom de cette prise >. Dans le cas d'une réponse, le nombre de n-uplets peut être supérieur à un.
- l'ID ou numéro NBP. Chaque requête (LkUp) génère un numéro différent. Les réponses (LkUp-Reply) correspondantes à une requête donnée doivent utiliser le même numéro que celle-ci.
- ensuite, le paquet est formé de un ou plusieurs n-uplets.

Chacun contient l'adresse de la prise (numéro de réseau, numéro du nœud, numéro de la prise) puis l'énumérateur et enfin le nom divisé en trois chaînes de caractères, chacune contenant la lon-

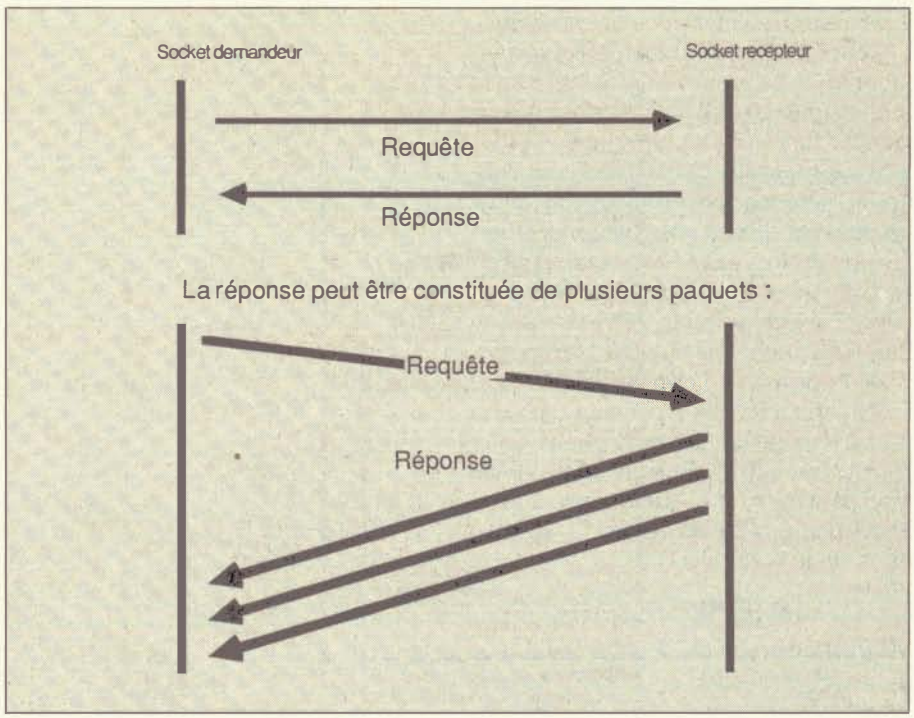


Figure 4 : **protocole de transaction Appletalk ; permet de transférer de 1 à 8 paquets sans perte d'informations, grâce à un système de recouvrement des erreurs ; inclut un mécanisme de requête et de réponse.**

gueur sur un octet puis les caractères.

Pour terminer l'étude de NBP, remarquons que ce protocole respecte bien la philosophie d'Appletalk. Les noms sont alloués de façon dynamique et ne sont pas sauvegardés dans un serveur central. D'autre part, ce protocole est fondamental car il rend possible l'utilisation de numéros dynamiques dans les adresses. Il est maintenant possible de rechercher une adresse par le nom qui, lui, reste inchangé au cours du temps. Une imprimante LaserWriter conserve dans une mémoire permanente son nom. Lors de la mise en route de celle-ci, elle l'enregistre. Ensuite une application peut accéder à cette imprimante en demandant l'adresse de la prise ayant le nom de la machine.

Le protocole ATP

ATP est un protocole de transmission de données extrêmement fiable, notamment par rapport à DDP. En effet, ce dernier transmet un "datagram" d'une prise vers une autre. La prise-source ne peut jamais être parfaitement sûre que la prise-destinataire a bien reçu le datagram. Cela est lié au fonctionnement de DDP, qui ne prévoit pas l'envoi d'un paquet de validation de la part du destinataire lors de la réception du "datagram". Parce que l'envoi de ce paquet de validation demanderait le même mécanisme que l'envoi du "datagram" de données. En fait, DDP a pour but l'envoi des "datagrams" et c'est le rôle d'un protocole de couche supérieure, ici ATP, d'implanter ce mécanisme de validation en utilisant DDP. ATP n'utilise pas un système envoi puis reconnaissance. Il est basé sur des transactions qui consistent en une requête suivie d'une réponse *(figure 4)*. Ce dispositif est plus riche que le précédent car si une validation n'est qu'une simple affirmation, une requête va contenir un message (ce que l'on désire obtenir) permettant ainsi un meilleur usage des "datagrams".

ATP gère automatiquement les erreurs. Une prise va envoyer un paquet de format ATP de type requête vers une prise-destinataire. Si la réponse n'a pas été reçue au bout d'un certain délai (time out), la partie-source va alors réémettre la requête. Cette procédure va être recommencée jusqu'à l'obtention de la réponse. Cependant, un arrêt sera provoqué si le nombre d'essais devient trop important. Il y a une erreur pouvant avoir plusieurs causes *(figure 5)*:

- la requête a été perdue,
- la réponse a aussi pu être perdue,

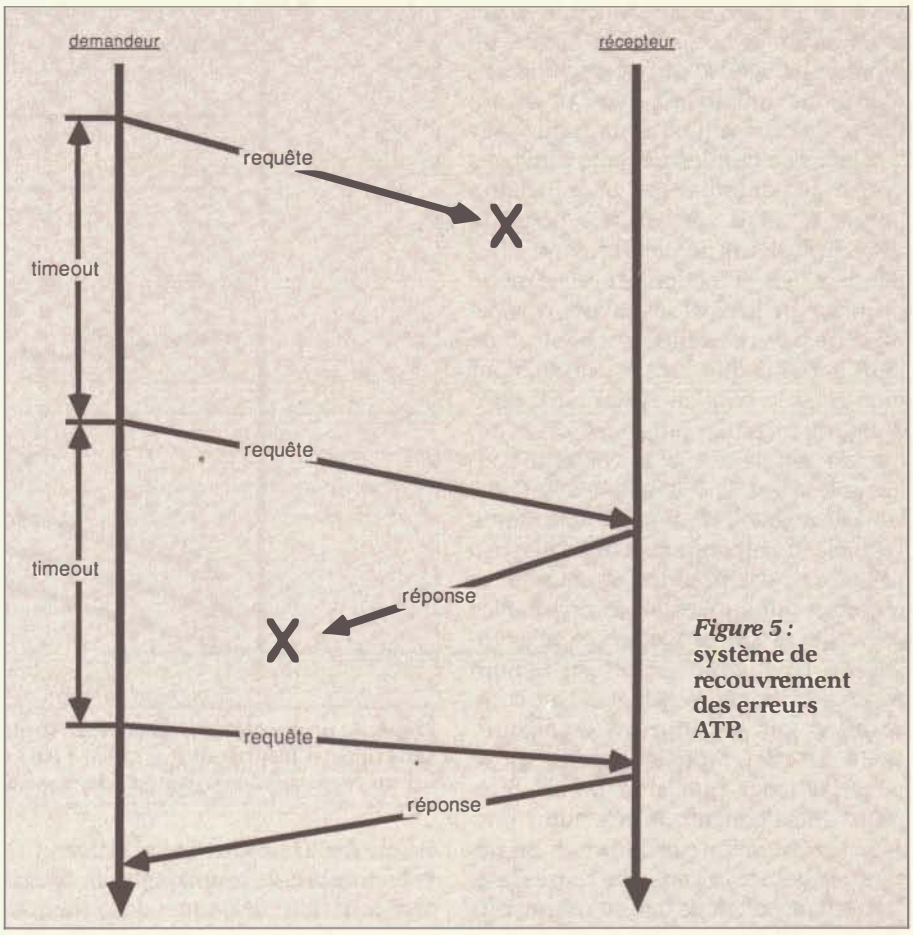


Figure 5 : **système de recouvrement des erreurs ATP.**

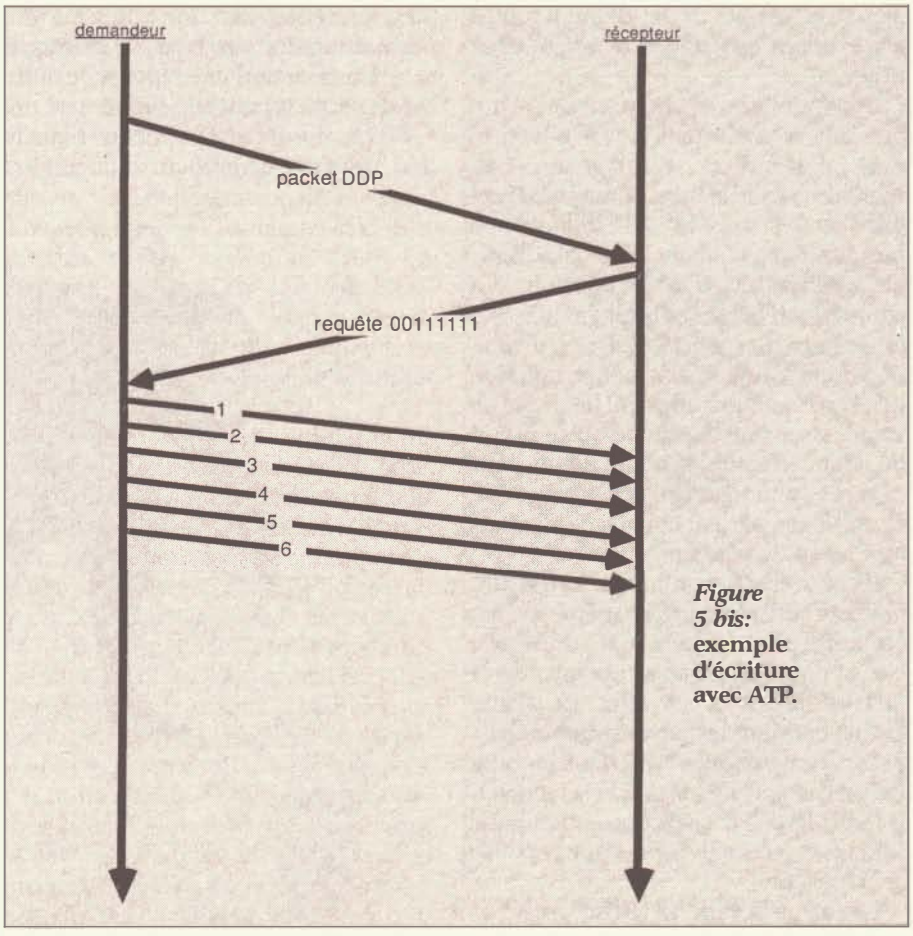


Figure 5 bis: **exemple d'écriture avec ATP.**

• la prise-destinataire a disparu du réseau.

ATP offre la possibilité de diviser les réponses en plusieurs paquets avec un maximum de huit. Une requête contient le nombre de paquets attendus. Les réponses demandées sont indiquées par la mise à un des bits d'un des champs du paquet requête. Après réception de celui-ci, la prise-destinataire renverra alors séquentiellement les différentes réponses. Celles-ci sont des paquets au format ATP contenant notamment leur position relative. Ce dispositif est illustré à la *figure 6*. Nous remarquons aussi comment les erreurs sont gérées en cas de réponse sur plusieurs paquets. Seules les réponses manquantes sont demandées à nouveau. Dans le cas où la réponse est plus courte que prévue dans la requête, il est possible d'indiquer une fin de message dans le dernier paquet de la réponse. Dans ce cas, ATP ne va pas demander à nouveau les réponses manquantes.

Ce dispositif nécessite cependant une sécurité supplémentaire. Supposons que deux transactions soient simultanément en cours entre deux prises. Il n'est alors plus possible de distinguer l'appartenance des réponses à telle ou telle transaction. Pour cela, lors d'une requête, ATP génère un identificateur de transaction sur 16 bits. Celui-ci est unique pour une transaction et les réponses doivent contenir le même identificateur que la requête. Cela permet alors d'associer facilement les réponses et requête d'une transaction. En cas d'erreur, la requête qui va être envoyée à nouveau utilisera le même numéro d'identification. En effet les réponses manquantes appartiennent toujours à la même transaction.

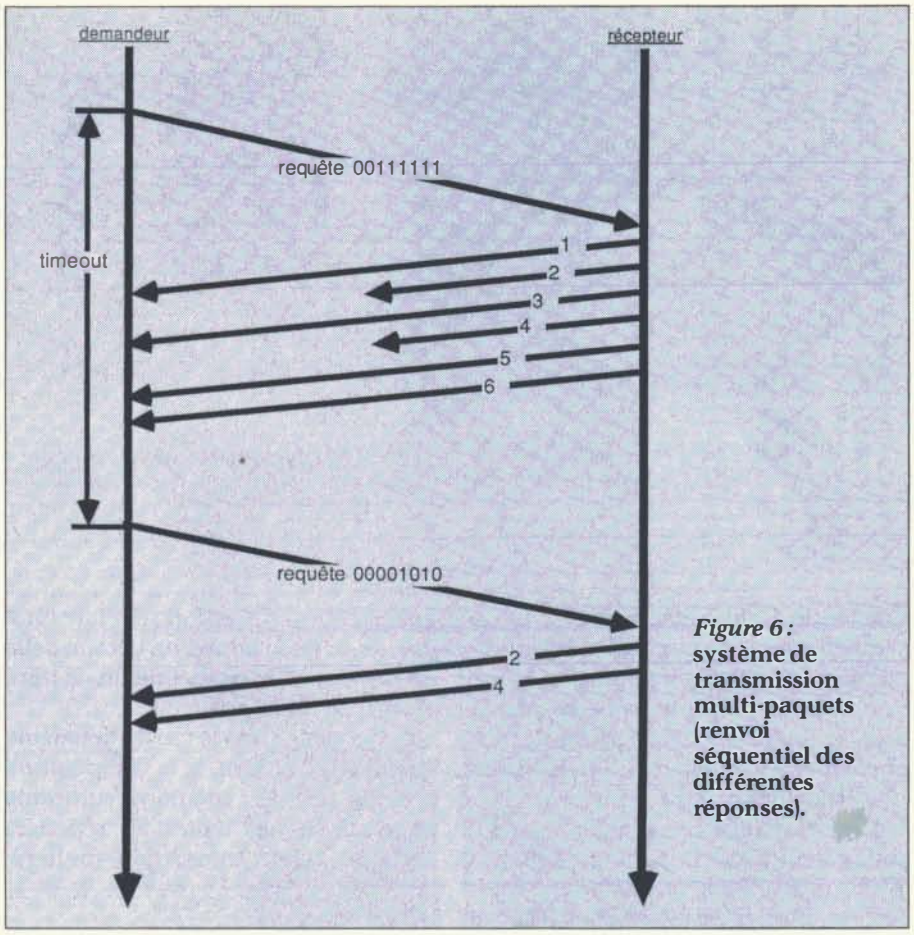


Figure 6 : **système de transmission multi-paquets (renvoi séquentiel des différentes réponses).**

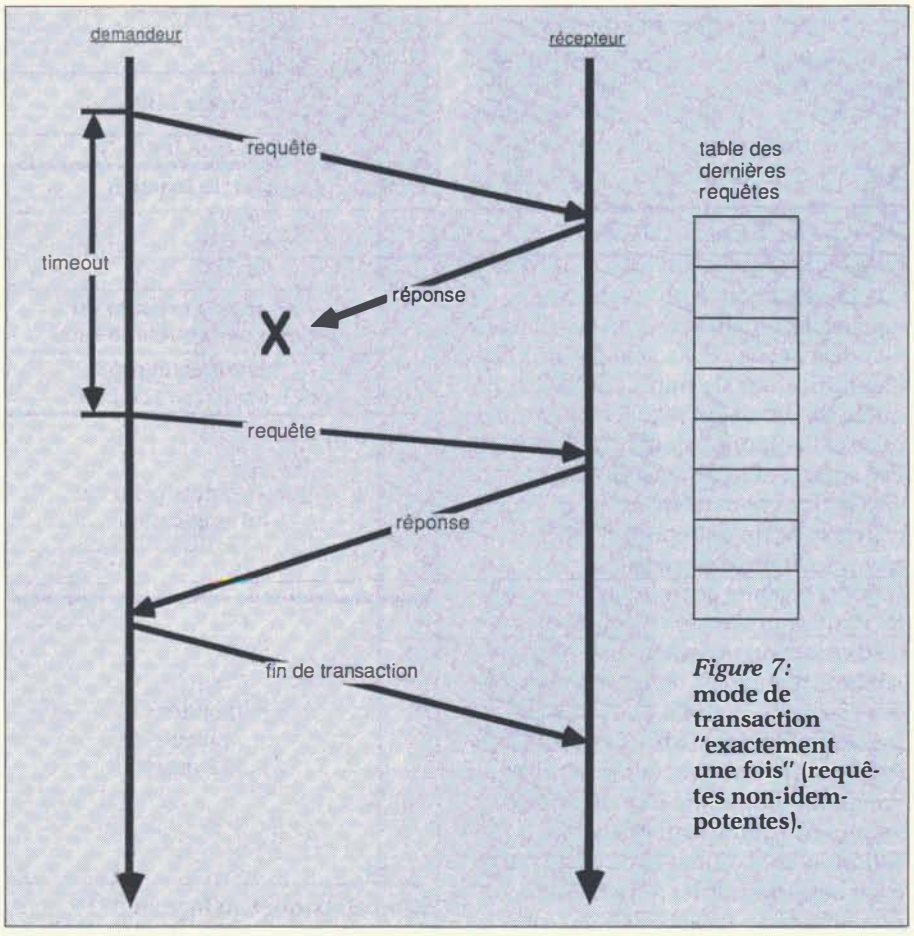


Figure 7: **mode de transaction "exactement une fois" (requêtes non-idempotentes).**

Mode de transaction "exactement une fois"

Nous venons de voir qu'ATP renvoyait la requête en cas de non-réception de la réponse. Ce mécanisme peut être très dangereux si la requête n'est pas idempotente. Cela signifie que la requête va changer l'état du récepteur. Un exemple simple de requête idempotente est de demander au récepteur une de ses caractéristiques. Si on la lui demande "n" fois, on obtiendra toujours la même réponse. Par contre, si la requête a pour message *"lire le bloc suivant du fichier et le renvoyer"*, le récepteur ne va pas renvoyer la même réponse à chaque requête. Il y aura modification d'une variable interne du récepteur, qui est le numéro

du bloc du dernier fichier lu. Ce type de requête va poser un problème dans le cas où la réponse sera perdue. Lorsque la requête sera à nouveau envoyée, le récepteur va envoyer le numéro de bloc suivant et il y aura perte d'un bloc lors de la transmission du fichier.

Pour résoudre ces problèmes, ATP utilise deux modes de transactions :

- les transactions "au moins une fois" (at least once) ; c'est le système que nous venons d'étudier. Il ne fonctionne donc qu'avec des requêtes idempotentes.
- les transactions "exactement une fois" ou "exactly once" *(figure 7)* ; ce dispositif est utilisé avec les requêtes non-idempotentes. Ici, chaque prise ATP va mémoriser dans une table la liste des réponses qu'elle a fournies avec les requêtes correspondantes. Puis, lors de la réception d'une requête, ATP ne va pas la transmettre immédiatement au logiciel. Il va d'abord regarder s'il ne l'a pas déjà reçue. Pour cela, ATP utilise l'identificateur de transaction. Si la requête n'a jamais été reçue, elle est transmise et la réponse ajoutée dans la liste. Par contre, si la réponse a déjà été envoyée (nous nous trouvons donc dans le cas de la perte de réponse), ATP ne va pas transmettre la requête et va renvoyer la réponse se trouvant dans sa liste. Remarquons que ce deuxième type de transaction présente aussi un inconvénient majeur. Il oblige un stockage des réponses, prenant ainsi de l'espace-mémoire. Pour remédier à ce problème, lorsque la prise ayant fait la demande a reçu la réponse complète, elle envoie un paquet ATP indiquant la fin de la transaction. A ce moment-là, la prise réceptrice supprimera les réponses correspondantes de sa liste. Notons que ce système de suppression sera fait automatiquement au bout d'un certain délai dans le cas où le paquet de fin de transaction ne serait pas reçu.

Cependant, dans le cas du deuxième type de transaction, si le récepteur ne possède pas une mémoire suffisante pour mémoriser toutes les réponses (exemple d'une transaction multi-réponses), il lui est possible de demander qu'après chaque réponse reçue, le demandeur renvoie une requête en mettant à jour le nombre de réponses demandées. Le récepteur peut ainsi utiliser le même espace-mémoire pour stocker les différents paquets de type réponse. Terminons l'étude d'ATP avec le format des paquets *(figure 8)*. Ceux-ci sont des "datagrams", donc ils contiennent les en-têtes de LAP et DDP. Le protocole DDP utilisé ici vaut trois. L'en-tête ATP est divisée en quatre parties :

- Un premier octet lui-même divisé en quatre parties : - le type du paquet sur les deux bits de poids fort : requête, réponse, fin de transaction ; - le bit XO qui indique si ATP travaille en mode "exactement une fois" ; - le bit EOM qui indique la fin de message en cas de réponse plus courte ; - le bit STS qui demande le renvoi de la requête mise à jour pour la gestion de l'espace-mémoire.
- Le deuxième octet contient, s'il s'agit d'une réponse, son numéro, sinon chaque bit de 0 à 7, mis à un, correspond à un numéro de réponse demandée lorsqu'il s'agit d'une requête (bitmap).
- Les deux octets suivants correspondent à l'identificateur de la transaction.
- Enfin, quatre octets sont réservés à l'application. Ensuite, comme d'habitude, nous retrouvons les données avec un maximum de 578 octets.

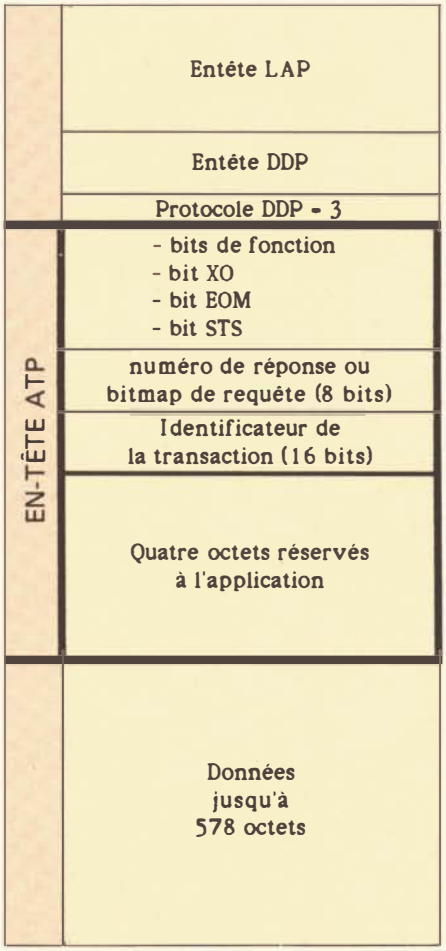


Figure 8 : **paquet au format ATP.**

Nous venons de terminer l'étude des cinq protocoles les plus importants d'Appletalk. Ceux-ci ont été réalisés par Apple et sont disponibles. Il est donc possible d'écrire une application utilisant ATP et NBP. Pour cela il est souvent conseillé d'écrire un protocole spécifique à son application et situé dans la couche Présentation. C'est par exemple le cas des protocoles PAP (Printer Access Protocol) et FAP (File Server Access Protocol) destinés respectivement à gérer une imprimante laser et un serveur de fichiers. PAP gère des fonctions spécifiques à l'imprimante comme les priorités.

Si Appletalk est un réseau aussi complexe qu'Ethernet, ceci est dû au système d'allocation dynamique des numéros de nœuds et de prises. Cependant, ce dispositif complexe évite à l'utilisateur d'avoir à configurer son réseau. Si Appletalk possède un logiciel interne aussi sophistiqué, c'est dans le but de simplifier la tâche de l'utilisateur. Macintosh possédait déjà cette philosophie simple d'emploi, le contenu des ROMs étant lui, par contre, plus complexe que dans un ordinateur classique.

La solitude, ça ne vaut rien. Ni pour les hommes ni pour les ordinateurs.
Alors, donnez à votre micro le "chaînon manquant"!
Un modem, c'est tout simplement un nouvel art de vivre, un nouvel art de travailler. Connaître en un instant les cours de la Bourse ou l'heure de son train. Effectuer sans se déplacer toutes ses opérations bancaires.
Consulter l'une des 1500 banques de données internationales, l'un des 2500 serveurs du réseau Télétel. Jouer. Se cultiver... Demain faire ses courses!...
Avec les modems DIGITELEC INFORMATIQUE, toutes les portes de la communication, toutes les possibilités jusqu'ici réservées à l'informatique professionnelle sont à votre portée... pour un prix hypercompétitif!
DTL 2000 et DTL 2100 vous laissent le champ totalement libre : nombreuses fonctions d'exploitation, cartes modems aux différents standards, interfaces directes avec votre ordinateur...
Mettez votre micro à l'heure du monde!

MODEM INTELLIGENT DTL 2100

LE CHAINON MANQUANT

ENTREZ DANS UN NOUVEL UNIVERS DE COMMUNICATION

DTL 2000 LE MODEM MODULABLE

Agréé par les

2 configurations :
– DTL V23 1200/75 bauds full duplex, 1200/1200 bauds half duplex, accès au réseau Télétel - téléchargement.
– DTL PLUS 1200/75 bauds, 75/1200 bauds, 300/300 bauds full duplex, 1200/1200 bauds half duplex (V23 + V21), accès aux réseaux Télétel et Transpac, téléchargement communication full duplex entre ordinateurs.
Interfaces pour : Amstrad 464/664/6128 - Apple II E, II +, II C - COMMODORE 64 - ORIC 1 et ATMOS - SINCLAIR SPECTRUM - RS 232C.
DTL 2000/V23 : 1490,00 F TTC
DTL 2000/PLUS : 1990,00 F TTC

Pour tout renseignement et pour recevoir une documentation complète sur les modems DTL 2100 et DTL 2000 de DIGITELEC INFORMATIQUE,
Téléphonez ou écrivez dès aujourd'hui à :
DIGITELEC INFORMATIQUE
Parc Club CADERA
33700 MÉRIGNAC Tél. : 56344492

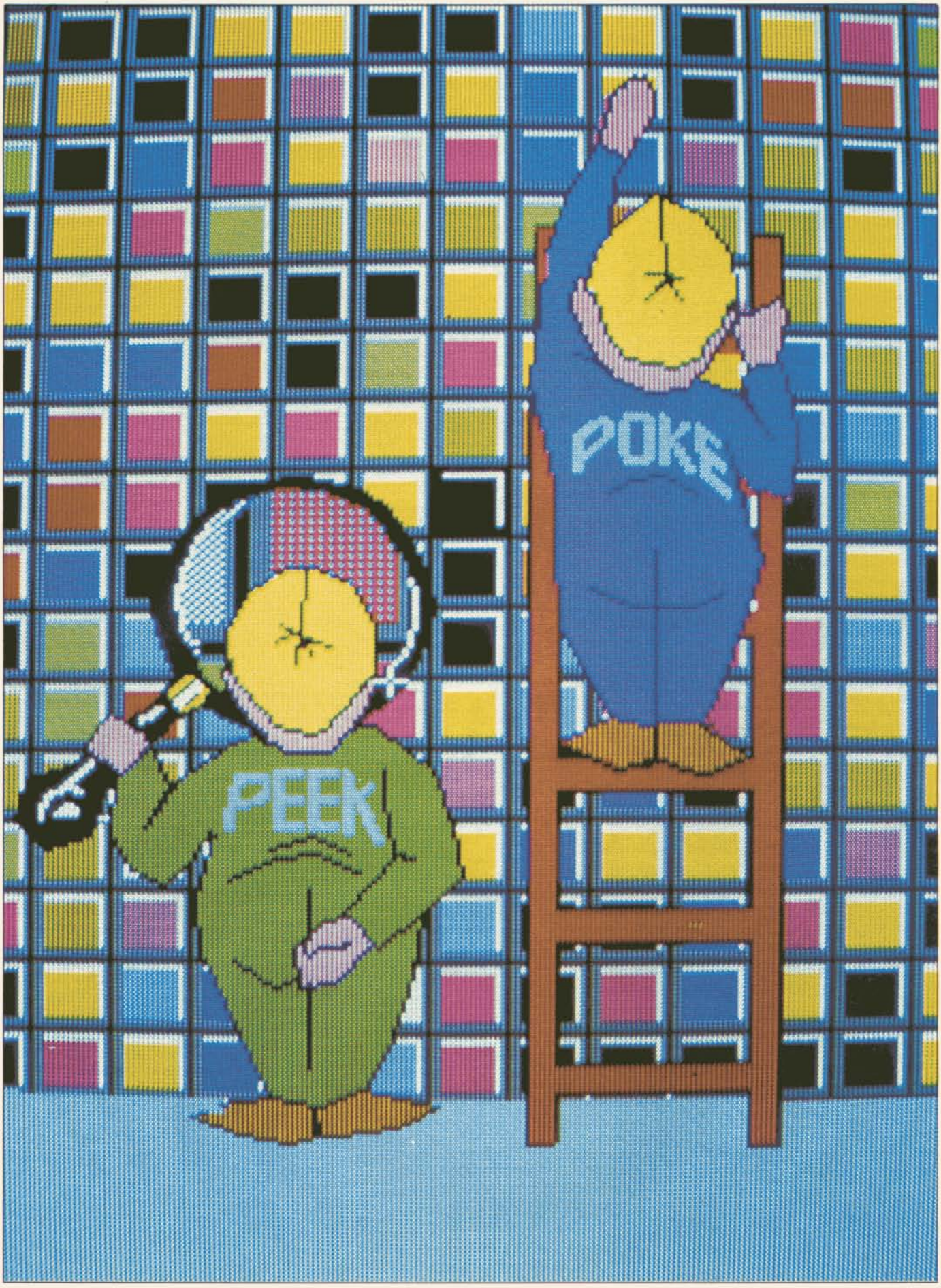
DIGITELEC
INFORMATIQUE
AVANCER, C'EST DEVANCER

DTL 2100 LE MODEM INTELLIGENT

Agréé par les

– Appel automatique - réponse automatique permettant la constitution d'un serveur ou le transfert de données en différé.
– Compatible avec la plupart des standards internationaux de modulation FSK : accès aux réseaux Télétel, Transpac et aux serveurs nord-américains.
– Facile à utiliser, facile à configurer grâce à son microprocesseur incorporé.
– Même choix d'interfaces que pour le DTL 2000.
DTL 2100 : 2750,00 F TTC

Mediakomm Bordeaux


POKE
PEEK

DONALD MAES

PEEK ET POKE SACHEZ EN PROFITER

Trop techniques en apparence, peu utiles a priori, certaines fonctions du Basic font reculer beaucoup de débutants en informatique familiale. Ils peuvent déjà exploiter PEEK et POKE.

Les mots PEEK et POKE viennent bien sûr de l'anglais et leur signification adaptée à l'informatique en est dérivée. On peut assimiler POKE à "fourrer dans un sac" et PEEK à "jeter un oeil dans un coin".

Ces deux commandes ne sont pas propres à l'Applesoft et figurent dans tous les interpréteurs Basic dignes de ce nom, avec les mêmes fonctions.

Ecriture ou lecture

POKE est la commande qui permet d'écrire directement dans un espace-mémoire, quand cette écriture est possible. Il est parfaitement inutile d'essayer de POKEr une adresse en mémoire morte, sa valeur ne subirait aucune altération. La syntaxe est la suivante: POKE ADR,X (ADR étant l'adresse de la case-mémoire et X la valeur avec laquelle on va initialiser ADR; ADR et X sont des nombres exprimés en mode décimal.). Cette commande peut s'employer en mode direct, c'est-à-dire au niveau du prompt Basic.

PEEK, quant à lui, permet la lecture du contenu d'une case-mémoire ROM ou RAM. Comme pour POKE, la commande PEEK est une commande directe, toutefois sa syntaxe est différente. On écrira PEEK (XX), XX représentant l'adresse (donnée en décimale, valeur directe ou en valeur complémentaire de 65535) de la case-mémoire à lire. On peut écrire PRINT PEEK (XX), l'adjonction de PRINT permet l'affichage du contenu de l'adresse-mémoire XX. La commande PEEK peut faire partie d'une expression conditionnelle: IF PEEK (XX) > Y THEN... et peut parfaitement s'insérer dans un programme.

Des opérations peuvent être utilisées ou effectuées sur la valeur à lire ou à écrire. De ce fait, il est légal d'écrire POKE ADR, X+Y ou encore POKE ADR, X×Y; mais on peut aller encore plus loin en écrivant POKE ADR, PEEK (ADR1). Cette instruction transfère la valeur contenue dans la case-mémoire ADR1 vers la case-mémoire d'adresse ADR. De nombreuses combinaisons sont possibles, par exemple pour récupérer sur 1 octet une adresse qui est mémorisée sur 2 octets, on écrira alors A = PEEK (X) + 256 × PEEK (X+1): PRINT A.

Tout à gagner

En fait, le principal rôle de POKE est de forcer la valeur d'une case-mémoire pour déclencher une fonction ou en modifier le fonctionnement classique, tandis que PEEK est la commande réservée à des tests avant décision.

Il peut y avoir plusieurs raisons pour justifier l'emploi des PEEK et des POKE dans des programmes en Basic Applesoft. Tout d'abord, la place-mémoire peut être économisée; un POKE bien placé peut faire gagner une ligne de Basic. Une autre bonne raison est que certaines fonctions ne sont pas accessibles normalement par le Basic et, pour finir, il peut être nécessaire de contourner la rigueur et les conditions normales d'emploi de certaines commandes Applesoft. Par exemple, si vous souhaitez lire ou modifier l'état de la manette de jeu, qui peut être fort utile dans le cadre de certains programmes, seules les commandes PEEK et POKE le permettent. Vous pouvez ainsi mettre le test suivant dans un programme: SI MANETTE DE JEU PRESSEE FAIRE... Ce test se traduit par IF PEEK (-16287) > 127 THEN...

La mémoire centrale d'un Apple comporte un certains nombre de plages réservées, dévolues à des fonctions-systèmes qui peuvent être modifiées pour obtenir un résultat particulier. Il

Illustration Jean-Yves Corre

existe un grand nombre de cases spécialisées, dont la modification a une incidence sur les fonctions Basic, le DOS ou les Entrées/Sorties. Nous allons les lister par famille d'action, ce qui semble bien plus pratique qu'une liste par ordre croissant de valeur-mémoire. La liste qui suit ne se veut pas exhaustive et bien des lecteurs ont dû expérimenter des PEEK et POKE assez surprenants.

Affichage et Curseur

POKE 32, X : marge gauche, la valeur X doit être comprise entre 0 et 39.
POKE 33, 33 : listing sans espace.
POKE 33, 28 : listing réduit pour cadrer les REM.
POKE 33, 40 : largeur de la fenêtre (1<X<40).
POKE 34,0 : marge haute comprise en 0 et 23.
POKE 35, 24 : marge basse, doit être supérieure à marge haute et inférieure à 24.
POKE 50, 255/63/127 : mode d'affichage normal/inversé/flash.
PEEK (36) : position horizontale du curseur.
PEEK (37) : position verticale du curseur.

Quelques remarques : La commande POKE 36, X est particulièrement utile pour les impressions de tableaux. La POKE 35, X permet de maintenir un titre permanent en haut de l'écran pendant un listing ou un affichage supérieur à 24 lignes. La commande TEXT ou PR£ supprime cette fenêtre. La même commande est réalisable pour maintenir un titre en bas de l'écran. Pour les utilisateurs d'écrans couleurs, le POKE 48, X détermine la couleur de la ligne en basse résolution (voir le tableau de la correspondance des valeur-couleurs).

Commandes clavier/manettes de jeux

POKE -16368, 0 : Restaure la lecture du clavier en libérant le STROBE.
POKE -16384, 0 : Test si une touche a été saisie au clavier.
POKE -16366, 0 : Produit un bip dans le haut-parleur.
POKE -16296, 1 : Met le PIN 15 à + 5 Volts (OFF).
POKE -16295, 0 : Met le PIN 15 à 0 Volt (ON).
POKE -16294, 1 : PIN 14 (OFF).
POKE -16293, 0 : PIN 14 (ON).
POKE -16292, 1 : PIN 13 (OFF).
POKE -16291, 0 : PIN 13 (ON).
POKE -16290, 1 : PIN 12 (OFF).
POKE -16289, 0 : PIN 12 (ON).

Ces fonctions sont très pratiques pour faire des montages avec commande de relais programmés avec la carte horloge, par exemple. Attention toutefois à ne pas intercaler directement un composant ayant une consommation électrique notable.

Correspondances valeurs/couleurs

Noir = 0;	Orange = 9;
Magenta = 1;	Gris = 10;
Bleu foncé = 2;	Rose = 11;
Vert foncé = 4;	Vert = 12;
Gris = 5;	Jaune = 13;
Bleu = 6;	Incolore = 14;
Bleu clair = 7;	Blanc = 15.
Brun = 8;	

Routines d'entrées/sorties et commandes Basic

POKE 54, X : poids faible de l'adresse de la routine de sortie.
POKE 55, X : poids fort de l'adresse de la routine de sortie (on remplacera 54 et 55 par 56 et 57 pour les routines d'entrées).
POKE 214, 128 : transforme toutes les commandes en RUN.
POKE 1012, 0 : Reset produit un redémarrage du système.
POKE 2049, 0 associé à POKE 2050, 0 empêche le listing d'un programme Basic.
PRINT PEEK (222) : affiche le code d'erreur.
PRINT PEEK (218)×256 + PEEK (219) : affiche le numéro de la ligne où s'est produite l'erreur.

PEEK et POKE sur le DOS

POKE 41102, 236 : accélère la vitesse du moteur de drive.
POKE 42344, 76 ; POKE 44723,4 ; POKE 46922, 96 : initialise une disquette sans DOS ni programme de boot.
POKE 42344, 32 ; POKE 44723, 12 ; POKE 46922, 173 : restaure l'initialisation classique.
POKE 46584, 1 ou 2 : change le n° de drive en service.
POKE 43624, 1 ou 2 : sélectionne le drive à ut l ser.
POKE 44452, 0/22 : supprime/remet la pause durant le catalogue.
POKE 44505, 234 ; POKE 44506, 234 : affiche les fichiers effacés.
POKE 46732, 76/32 : supprime/rétablit les contrôles de chargement de programmes.
POKE 40514, 52/20 : boot sur un fichier Binaire/Exec.
POKE 43140, 96 : annule la commande Init.
POKE 43160, 96 : annule la commande Delete.
POKE 43212, 96 : annule la commande Rename.
PEEK (-18690) : disquette Master (si valeur = 54) ou Esclave.
PEEK (-21902) + PEEK (-21901)×256 : adresse de début du dernier fichier chargé.
PEEK (-21920) + PEEK (-21919)×256 : longueur du dernier fichier chargé.

Affichage texte/graphique

POKE -16304, 0 : affichage en mode graphique.
POKE -16303, 0 : affichage en mode texte.
POKE -16302, 0 : graphique plein écran.
POKE -16301, 0 : graphique + 4 lignes de texte.
POKE -16300, 0 : affiche page 1 graphique.
POKE -16299, 0 : affiche page 2 graphique.
POKE -16298, 0 : affiche GR sans effacement de l'écran.
POKE -16297, 0 : affiche HGR sans effacement de l'écran.

PEEK et POKE particuliers

Le petit programme Basic suivant, composé uniquement de PEEK et de POKE, convertit un nombre décimal (DC) en un nombre hexa. Un dernier exemple de "facilité" de programmation.
POKE 71, DC/256 : POKE 70, DC-PEEK (71)×256 : POKE 59, 249 : POKE 58, 64 : POKE 49, 0 : CALL -327.

Un POKE 51, 128 placé en début de lignes comportant des ordres tels que GOTO, GOSUB, OPEN, READ, etc., permet d'éviter le message NOT DIRECT COMMAND.
POKE 118, 0 permet de passer en mode immédiat des commandes telles que GET, INPUT, etc.
POKE 176, X/256 : POKE 175, X-PEEK (176)×256 permet de fixer l'adresse de fin d'un programme Applesoft.
POKE 214, 255 transforme toutes les commandes en RUN ainsi que les ordres CALL, LIST, NEW, SAVE.
POKE 243, 32 permet d'envoyer des caractères minuscules à une imprimante.
POKE 44723, A×4 : POKE 44725, B×4 avant une commande INIT rend indisponibles les pistes qui ne sont pas comprises entre A et B.

Le premier spécialiste des compatibles des Alpes-Maritimes.
Prix compétitifs... mais aussi qualité et service.

Allcott Electronics

7 Rue Lascaris 06300 Nice Téléphone 93 26 82 00
Boutique et ateliers ouverts du mardi au samedi
de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h 30 à 18 h 30.

ORDINATEUR "MICROWAY"
1128 K RAM et 80 COLONNES
CLAVIER SÉPARÉ 84 TOUCHES
AZERTY OU QWERTY (exclusif)
4 690 F ttc

CARTES D'EXTENSION POUR APPLE ET COMPATIBLES

CONTRÔLEUR DEUX DRIVES	330 F
PROGRAMMEUR D EPROM	628 F
80 COLONNES POUR II+	620 F
Z 80 CPM	355 F
COMMUNICATION	730 F
SUPER SÉRIE	690 F
CARTE 6522	450 F
80 COLONNES IIE+ 64 K	490 F
80 COLONNES IIE SANS K	400 F
GRAPPLER IMPRIMANTE	399 F

(Autres cartes, etc... nous contacter)

CARTES MÈRES COMPATIBLES MICROWAY

6502 ET + Z 80 64 K RAM	1 680 F
6502B IIE	1 800 F

Allcott Electronics crée l'événement aussi en compatibles IBM XT, TURBO XT et PC AT "MICROWAY" compatibles.

PÉRIPHÉRIQUES POUR APPLE ET COMPATIBLES

COFFRET MÉTAL MICROWAY (exclusif)	690 F
COFFRET MÉTAL TYPE IBM	880 F
CLAVIER QWERTY POUR IIE	1 260 F
CLAVIER AZERTY POUR IIE	1 350 F
CLAVIER QWERTY POUR II+	1 147 F
DRIVES SHUGART STANDARD APPLE	1 380 F
DRIVES DEMI HAUTEUR "MAXON"	1 200 F
ALIMENTATION 5 – A	570 F
ALIMENTATION 8 – A	780 F
MONITEURS AVEC SOCLE HAUTE QUALITÉ "MICROWAY" VERT	1 240 F
AMBRE	1 290 F
JOYSTICK LUXE IIE ET IIC	270 F
JOYSTICK MÉTAL II+	190 F
COFFRET 50 DISQUETTES AVEC CLEF	149 F
COFFRET 100 DISQUETTES AVEC CLEF	178 F

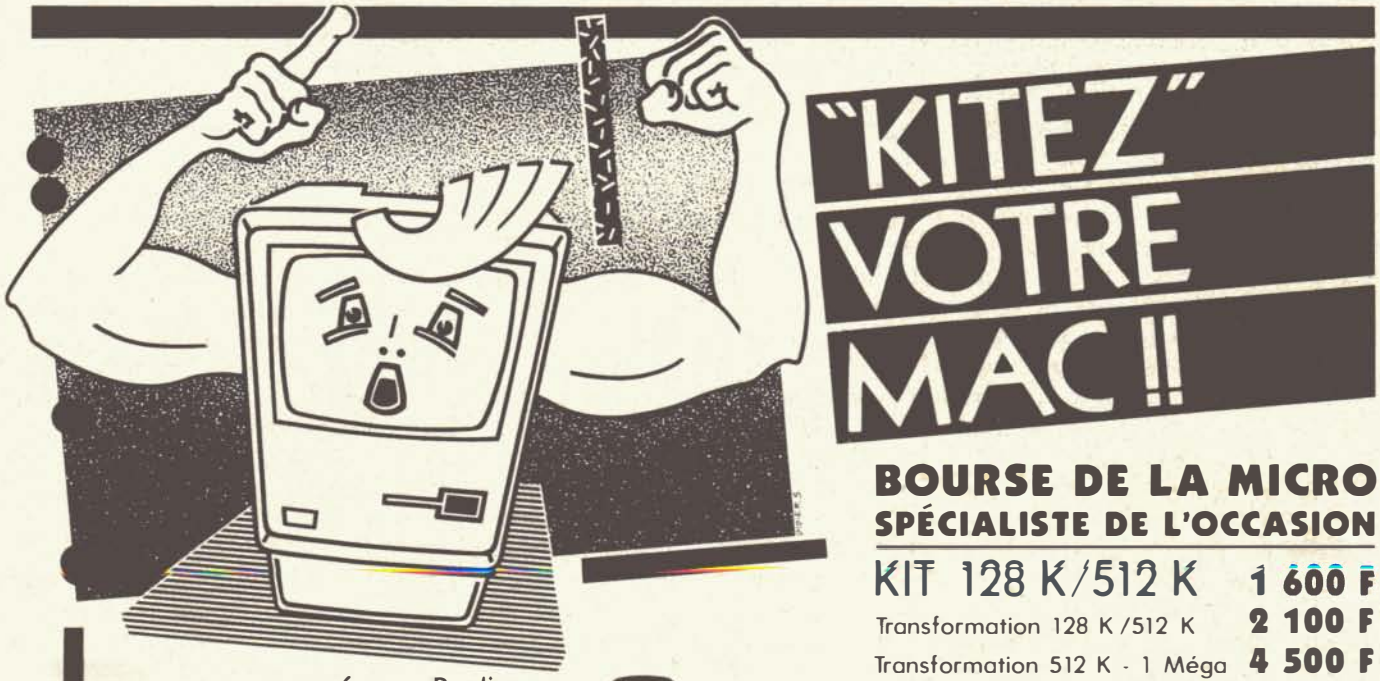
Allcott Electronics est associé pour distribuer ses produits avec :

Région Rhône-Alpes
DAUPHINE INFORMATIQUE
228 Avenue A. Croizat
38400 Saint Martin d'Hères
Téléphone 76 51 33 30

Région Languedoc-Roussillon
ARDA INFORMATIQUE
14 Rue du Soleil d'Or
66240 Saint Estève
Téléphone 68 92 65 70

Vente par correspondance.
Tarif clubs et collectivités sur demande.

APPLE et IBM sont des marques déposées



BOURSE DE LA MICRO
SPÉCIALISTE DE L'OCCASION

KIT 128 K/512 K	1 600 F
Transformation 128 K /512 K	2 100 F
Transformation 512 K - 1 Méga	4 500 F
Transformation 128 K - 1 Méga	5 800 F
Transformation 128 K - 2 Méga	8 600 F
Transformation 128 K - 4 Méga	nous consulter

EXTENSION POSSIBLE
AVEC DISQUE DUR INTERNE

Cherche REVENDEURS

BOURSE DE LA MICRO

6, rue Rodier
75009 PARIS
M° : N-D de Lorette, Cadet

OUVERTURE :
Lundi de 14 h à 19 h.
Du mardi au vendredi
9 h 30 - 13 h/14 h-19 h
Samedi 9 h 30 - 13 h
14 h - 17 h

42 85 07 44

MESSAGERIE BOURSE

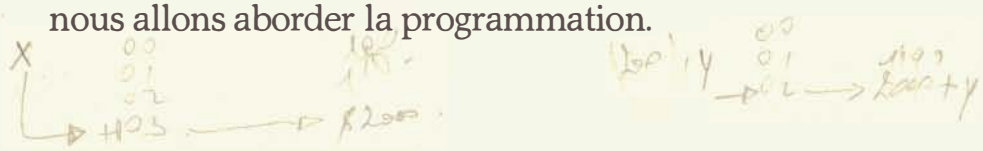
48 78 15 57

PARIS PAS CHER VU DANS PARIS PAS CHER VU DANS PARIS PAS CHER VU DANS PARIS P

PHILIPPE GUIOCHON

LANGAGE-MACHINE SUR APPLE (2e partie)

Le langage-machine n'est pas très compliqué si vous l'abordez simplement mais complètement. Ce mois-ci nous allons aborder la programmation.



Si vous avez bonne mémoire, vous vous souvenez que 56 mnémoniques donnent 151 instructions. Pas très logique. Ce sont les modes d'adressage qui permettent au 6502 de proposer un jeu d'instructions décent. Une parenthèse : il est de bon ton, lorsqu'on veut jouer au "pro", d'évoquer avec une mine gourmande les instructions dites "inofficielles"... avec un air de mystère. Il s'agit en fait de certains codes qui, pour n'être pas garantis par le constructeur, n'en ont pas moins un certain effet. Comme les résultats varient avec les séries de fabrication, il est sage d'ignorer l'emploi de ces codes. Prenons le mnémonique "LDA" qui a pour but de charger l'accumulateur avec une certaine valeur. Pour lui seul, on dispose de huit instructions, en fait huit manières de faire parvenir une information dans ce registre. Le mode immédiat, signalé par un "£" devant l'opérande (la valeur qui suit un code d'instruction), charge dans le registre concerné un nombre.

A9 00 LDA £$00

est un peu l'équivalent de LET A = 00 en Basic. Le mode page-zéro, lui, va chercher l'information à l'adresse indiquée par l'opérande, dans la zone privilégiée $0000-$00ff.

A5 3F LDA $3F

sera un LET A = PEEK (63).

La page-zéro deviendra vite une de vos obsessions, tant elle est fortement sollicitée par des modes d'adressage importants, à commencer par le mode page-zéro indexé sur X, qui ajoute à l'opérande la valeur du registre X. En cas de dépassement de capacité, on retourne au début de la page-zéro.

B5 3F LDA $3F,X

est un LET A = PEEK (63+X).

Autre mode, le mode absolu capable de récupérer une valeur n'importe où dans la mémoire de l'Apple. Prenez garde à l'inversion des valeurs : l'octet de poids faible vient avant.

AD AB 07 LDA $07AB

ou LET A=PEEK (1963), étend les capacités du mode page-zéro. Comme vous vous y attendiez, les registres d'index X et Y peuvent former les modes absolu indexé sur X et absolu indexé sur Y :

BD AF 07 LDA $07AB,X
B9 AB 07 LDA $07AB,Y

qui seront traduits respectivement par LET A = PEEK(1963+X) et LET A = PEEK(1963+Y).

Le prochain sur la liste est le mode indirect indexé sur X, assez peu fréquent. Le contenu du registre X est ajouté à une adresse en page-zéro, d'où l'on trouve l'adresse qui contient la valeur à charger dans l'accumulateur.

A1 03 LDA ($03,X)

Si X contient la valeur 2, le 6502 va chercher à l'adresse $03+$02 une autre adresse, dans l'ordre standard poids faible puis poids fort, où chercher, enfin, la valeur à mettre dans A. En Basic, c'est un LET A = PEEK(PEEK(3+ X)+256*PEEK(3+X+1)). Tout bêtement !

Voici le mode privilégié par excellence : l'indirect post-indexé sur Y. Il fonctionne un peu comme le précédent, si ce n'est que la valeur de l'index est ajoutée APRÈS avoir pris l'adresse base en page-zéro.

B1 03 LDA ($03),Y

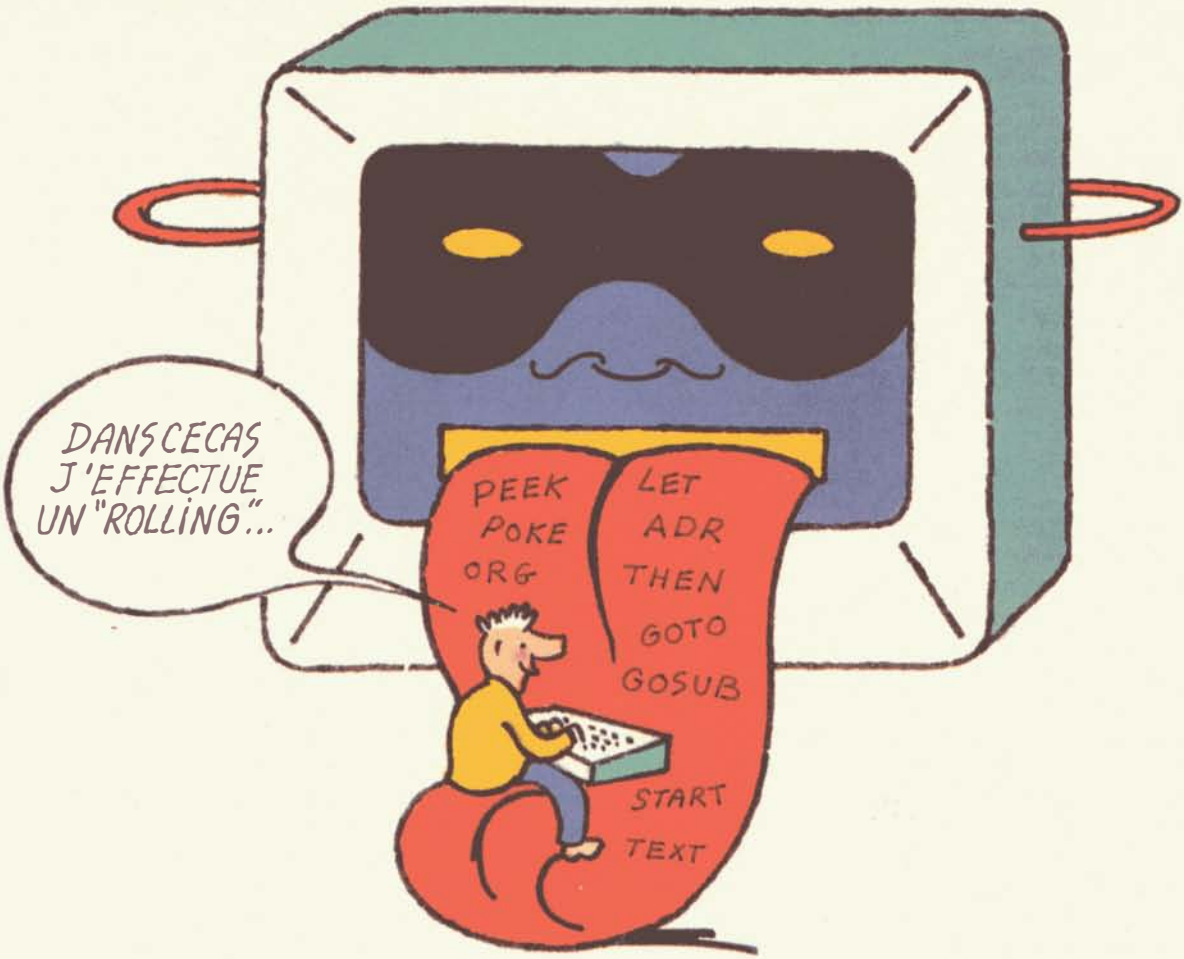
revient à écrire LET A = PEEK(PEEK(3) +256*PEEK(3+1)+Y).

Un mode page-zéro indexé sur Y existe, ainsi qu'un mode indirect, qui n'est disponible que pour l'instruction JMP, afin de réaliser un GOTO (PEEK (ADR)+256*PEEK(ADR+1)). Les branchements exigent un mode capable, en fonction du registre P, un déplacement de —128 à +127 : mode relatif.

Quelques instructions n'exigent pas d'opérande, elles sont dites à mode implicite ou accumulateur, ce qui se passe de commentaires. N'oubliez jamais que chaque instruction ne dispose pas de tous les modes d'adressage. Il vous appartiendra de choisir en fonction de vos objectifs.

Le tableau suivant est celui des correspondances, lorsqu'elles existent, entre les instructions de l'Assembleur et les ordres du Basic. Avec son aide, vous devriez être en mesure de décortiquer un peu plus aisément certains listings obtenus avec le désassembleur (je précise encore que vous êtes censé savoir à peu près comment utiliser les commandes du moniteur). Poursuivez avec l'examen des deux petites routines expliquées qui vont suivre. Si vous parvenez à les comprendre, nul doute que

Illustration Pierre Doyonnax



vous n'éprouverez guère de problèmes par la suite. Et si tout ne vous semble pas très clair dès le début, pas de panique : tout deviendra lumineux rétrospectivement ! Donc, ayez au moins une connaissance cursive des indications regroupées dans ces colonnes. L'explication des mnémoniques devrait simplifier les choses pour le lecteur non angliciste. C'est nécessaire pour la suite, de même que le listing de la ROM moniteur, qui servira dans un premier temps de propédeutique à l'Assembleur. (*Note :* "op" signifie opérande, "adr" adresse, "/" ou, "+—" le plus souvent et "—" pas d'équivalent direct.) De grandes catégories regroupent les instructions par type, à commencer par les plus usuelles. Familiarisez-vous avec ces équivalences, les applications suivront dès les prochaines leçons. N'oubliez pas que certaines instructions disposent de plusieurs modes d'adressage, qui peuvent donc en modifier légèrement l'équivalent Basic.

Instructions de transfert

Comme leur nom ne l'indique pas, elles servent à transférer le contenu d'un registre vers un autre registre, d'un registre vers une adresse, ou d'une adresse vers un registre. *Fondamental :* un programme ne consiste qu'en déplacements ! Les drapeaux Z et N sont affectés lors des chargements.

TAX : LET X = A
TAY : LET Y = A
TYA : LET A = Y
TSX : LET X = S
TXA : LET A = X
TXS : LET S = X; instruction dangereuse !
LDA : LET A = OP/PEEK(ADR)
LDX : LET X = OP/PEEK(ADR)
LDY : LET X = OP/PEEK(ADR)
STA : POKE ADR,A
STX : POKE ADR,X
STY : POKE ADR,Y
PHA : LET AA = A +—; doit presque toujours être suivi de ..
PLA : LET A = AA +—
PHP : LET PP = P +—; même remarque que pour PHA
PLP : LET P = PP +—

Si le 6502 est bien incapable à lui seul de calculer le sinus d'un angle, il peut néanmoins effectuer quelques opérations simples : addition et soustraction. Attention, lorsque le résultat dépasse 255, on revient à 0 ! Et pour soustraire, la retenue doit être à 1 : c'est comme ça... Quant aux fonctions logiques, nous en verrons l'utilité par la suite. Z, N, et parfois C sont affectés.

INC : POKE ADR,PEEK(ADR)+1 +—
INX : LET X = X + 1
INY : LET Y = Y + 1
DEC : POKE ADR,PEEK(ADR)—1 +—
DEX : LET X = X — 1
DEY : LET Y = Y — 1
ADC : LET A = A + OP/PEEK(ADR)
SBS : LET A = A — OP/PEEK(ADR)
AND : — opération logique
ORA : — opération logique
EOR : — opération logique
BIT : — opération logique
ASL : LET A/PEEK(ADR)=2*A/PEEK(ADR) +—
ROL : LET A/PEEK(ADR)=2*A/PEEK(ADR) +—
LSR : LET A/PEEK(ADR)=A/PEEK(ADR) / 2 +—
ROR : LET A/PEEK(ADR)=A/PEEK(ADR) / 2 +—

En fonction du résultat de tests, il est possible de se brancher sur n'importe quelle adresse, un peu comme en Basic. Si le contenu du registre est inférieur à

la valeur comparée, C=0:Z=0 N=1. Si les deux valeurs sont égales, C=1:Z=1: N=0. Sinon, C=1:Z=0:N=0.
CMP: —
CPX : —
CPY :
BCC : IF C = 0 THEN GOTO ADR
BCS : IF C = 1 THEN GOTO ADR
BNE : IF Z = 0 THEN GOTO ADR
BEQ : IF Z = 1 THEN GOTO ADR
BPL : IF N = 0 THEN GOTO ADR
BMI : IF N = 1 THEN GOTO ADR
BVC : IF V = 0 THEN GOTO ADR
BVS : IF V = 1 THEN GOTO ADR

- **Les sauts**

JMP : GOTO
JSR : GOSUB
RTS : END ou RETURN

- **Les inclassables**

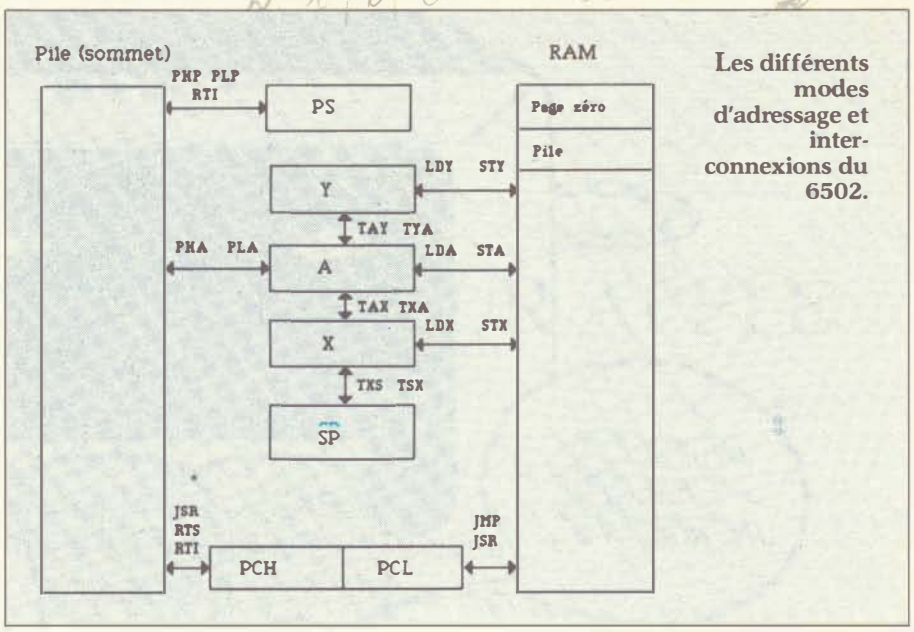
NOP : REM + — ; comme le cerveau de certains de vos concitoyens, cette instruction ne fait rien. Arme favorite des pirates pour "enlever" les protections !

BRK : STOP + —	CLI : I=0
CLC : C=0	SEI : I=1
SEC : C=1	CLV : V=0
CLD : D=0	RTI : —
SED : D=1	

Chaque instruction, chaque "truc de programmation" sera inséré dans son contexte naturel, au lieu d'être artificiellement isolé dans un exemple d'une dizaine de lignes. Bien sûr, dans un premier temps, il n'y aura pas trop de difficultés : il existe, je le répète, un "ordre des raisons". N'oubliez pas que vous êtes censé(e) connaître l'emploi des commandes du moniteur (accessible, je le dis pour la seule et unique fois, par un CALL-151 !), à défaut d'en connaître l'utilité exacte.

Quelle sera notre introduction au langage-machine ? Un programme court, didactique, et néanmoins utile : en un mot, un menu. Menu dont les caractéristiques seront les suivantes : brièveté (3 ou 4 secteurs sur la disquette), autorisant le lancement de n'importe quel programme par une seule touche, affichant le nombre de secteurs encore libres. Pareilles opérations pourraient fort bien être effectuées en Basic, mais l'encombrement mémoire et surtout la célérité ne seraient pas optimales.

Le cahier des charges ainsi défini, il s'agit d'utiliser à bon escient les outils dont nous disposons : à savoir la ROM, le DOS 3.3... et les instructions du 6502. (Un menu PRODOS viendra plus tard !) Il serait bien sûr aberrant, pour l'instant du moins, de vous donner tous les renseignements sur la ROM et le DOS, ainsi que la manière de les désassembler. Nous nous contenterons d'en exploiter certaines routines utiles, sous-programmes qui seront un peu comme les mots du dictionnaire Basic, mots que vous utilisiez auparavant sans songer aux centaines d'opérations complexes en langage-machine qu'ils impliquent.



Les différents modes d'adressage et interconnexions du 6502.

Pour faire plaisir aux partisans de la "programmation structurée", délimitons les fonctions principales du programme : la tâche sera ainsi à moitié résolue, et la phase de codage n'en sera que plus aisée. L'ordre des opérations de ce menu pourrait être le suivant : tout d'abord, initialiser l'écran en mode texte, de 24 lignes fois 40 colonnes, avec un affichage en mode normal (caractères blancs sur fond noir). Cela paraît peut-être inutile pour un programme de "boot", c'est-à-dire exécute lors du lancement d'une disquette puisqu'en effet le DOS assure tout seul cette initialisation. Toutefois, vous pouvez très bien avoir envie de voir le menu d'une disquette sans avoir à "rebooter" : d'où cette précaution. Pour ce faire, nous ferons appel à trois routines du moniteur, présentes aux mêmes adresses dans les ROMs des II+, IIe et IIc. En Basic, cette phase se code ainsi : NORMAL:TEXT: HOME. Toujours en Basic, mais de manière plus proche du langage-machine, cette séquence devient : CALL 65156: CALL 64303: CALL 64600. Vous pouvez penser à l'instruction CALL comme à un GOTO/ GOSUB réservé au langage-machine. D'où ceci en 6502 :

JSR : $FE84
JSR : $FB2F
JSR : $FC58

Si vous êtes devant votre Apple, passer en moniteur et faites :
300:20 84 FE 20 2F FB 20 58 FC 60 <RETURN>
qui entre à partir de l'adresse $0300 (768), cette portion de code. Le mystérieux 60 est le code de l'instruction RTS, qui assure le retour à la routine d'appel (en ce cas, le moniteur). Un 300G (et <RETURN>, cela va sans dire !), lancera la routine, dont le résultat, pour n'être pas très impressionnant, n'en est pas moins efficace. Entrez 300L pour revoir la séquence. Votre écran devrait afficher ceci :

```
0300- 20 84 FE JSR $FE84
0302- 20 2F FB JSR $FB2F
0304- 20 58 FC JSR $FC58
0305- 60       RTS
```

Le désassembleur a retraduit les codes hexadécimaux en mnémoniques faciles à comprendre. Vous constaterez qu'il est nécessaire de se souvenir de l'équivalence HOME = $FC58 pour reconstituer le programme source d'origine : d'où l'utilité d'un assembleur autorisant la création de labels ou d'étiquettes. Consultez la notice de celui que vous avez choisi : quel qu'il soit, il doit avoir un format similaire à ceci :

```
ligne  label   mnémonique  opérande
00001  NORMAL  =           $FE84
00002  TEXT    =           $FB2F
00003  HOME    =           $FC58
00004  *
00005          ORG         $0300
00006  *
00007  START   JSR         NORMAL
00008          JSR         TEXT
00009          JSR         HOME
00010          RTS
00011  *
```

Avec MERLIN, la commande ASM lance l'assemblage effectif. Il ne vous reste qu'à sauvegarder non seulement le code source, mais aussi le code exécutable. Fin de la parenthèse sur l'entrée du code ! Revenons à nos octets, et à l'organisation du CATALOG en DOS 3.3 : là encore, ayez le courage de dépoussiérer votre manuel du DOS 3.3 et de lire le chapitre consacré au format des informations sur la disquette, vous y trouverez l'essentiel de ce qu'il vous faut savoir pour la suite. Est-ce fait ? Alors nous continuons : vous avez appris que la piste $11 contient les noms de fichiers, depuis le secteur $0F jusqu'au secteur $01, et que le secteur $00 reflète l'occupation de la disquette. En outre, vous savez maintenant qu'il existe un sous-programme spécial chargé de lire ou d'écrire des informations : la routine RWTS pour *Read/Write Track/Sector*. Sans entrer dans le détail de son fonctionnement, voici comment l'utiliser.

Il faut d'abord localiser une zone réservée au stockage de paramètres divers tels que slot, drive, piste, secteur, ordre, etc... L'adresse de ce buffer dit IOB est mise dans les registres A et Y après un JST $3D9 (routine LOCATE). Le format de ce buffer est le suivant, relativement à l'adresse de départ :

+3 : volume (00 = n'importe lequel)
+4 : piste ($11 pour la liste des fichiers)
+5 : secteur ($OF pour le premier)
+8 : adresse du buffer de lecture/écriture (poids faible)
+9 : adresse du buffer de lecture/écriture (poids fort)
+12 : commande ($01 = lecture)

Pour trouver la liste des fichiers de la disquette, il suffira de mettre ces informations aux bons endroits puis de charger les registres A et Y avec l'adresse de cette table avant d'appeler RWTS par un JSR $3D9. Selon une convention habituelle, l'indicateur de retenue C sera mis à 1 en cas d'erreur : une séquence BCC OK permettra de poursuivre le traitement normal. Dans le cas contraire, nous afficherons un "00PS !" du plus bel effet avant de rendre la main au DOS par le vecteur $3D0. La routine STROUT ($DB3A) de l'Applesoft sera utilisée pour afficher le message : il suffit de charger les registres A et Y avec l'adresse de la chaîne ASCII à afficher, chaîne qui doit finir par un 00 ou un guillemet. Enfin, par précaution, nous remettrons à 0 l'adresse $48 (SAVP) pour le DOS, après chaque appel à RWTS. Mais si nous savons lire un secteur du

CATALOG, encore faut-il le savoir interpréter : là encore, le manuel nous donne toutes les indications nécessaires. L'important est de bien comprendre que chaque entrée pour un nom de fichier tient sur 35 octets, à partir de BUFFER + $0B. Voici les éléments qui nous concerneront :

+0 : si $FF, fichier détruit
+2 : type de fichier
(bit 7 à 1 = locké,
bit 2 à 1 = binaire,
bit 1 à 1 = basic,
bit 0 à 1 = integer)
+3—>: nom du fichier

Voilà, le programme est presque fait ! Car il va suffire de lire tous les secteurs de $0F à $01, et de stocker dans différents buffers les noms de fichiers actifs, ainsi que leur type, et leur adresse. NAMELO et NAMEHI garderont les adresses, FILETYPE le type de fichier, tandis que les noms seront stockés séquentiellement dans NAMES, dont l'adresse sera initialisée dans deux emplacements libres de la page-zéro, pour autoriser le stockage des caractères via un STA (ADR),Y. Enfin, il faut un compteur pour le nombre de fichiers sur la disquette : NUM, qui commence à zéro.

Après chaque lecture d'un secteur, on recherchera à partir de l'adresse BUFFER + $0B les noms de fichiers du CATALOG, ainsi que leur type. Cette recherche est assez simple. Pour chaque "bon" fichier, on stockera via l'adressage indexé (sur la valeur NUM) le nom, son adresse et son type, avant d'incrémenter NUM. Après examen de chaque secteur (7 noms), on décrémentera le numéro de secteur dans la table I0B, jusqu'au secteur $00 exclu : car il contient dans la VTOC le reflet de l'occupation de la disquette, et donc le nombre de secteurs libres. Le format de la VTOC est simple : encore une fois, voyez le manuel du DOS. Il nous suffira de lire à partir de l'octet $38 deux octets par deux octets, pour connaître ce nombre fatidique dont l'obtention sera un peu particulière. Pour l'instant, nous afficherons en haut de l'écran un message de 40 caractères via STROUT, message qui affichera d'abord un volume de 000 et un nombre de secteurs libres aussi égal à 000. Car nous allons intervenir directement dans l'écran-texte pour afficher en décimal ces deux valeurs : une ruse pour ne pas trop utiliser la ROM.

A l'offset, $0E se trouve le numéro de volume de la disquette : après récupération, il va falloir le convertir en décimal sur l'écran, par le biais d'un algorithme efficace et simple. Le registre X contiendra l'offset dans l'écran par rapport au début de la première ligne ($400), tandis que Y aura la valeur à afficher en décimal. Une incrémentation de 1 suivie d'un test portant sur le code ASCII "9" + 1, suivi le cas échéant d'une remise à "0" du caractère, et de la décrémentation de l'index X assurera la conversion en décimal. Pour mieux saisir le mécanisme, utilisez la fonction STEP du moniteur INTEGER, ou, si cela peut vous aider, faites un organigramme. Il en va de même pour l'affichage des secteurs libres. Comme je n'ai pas l'intention de vous tenir par la main, il est possible que ces explications semblent quelque peu ésotériques au premier abord : suivez mon conseil, savoir lire

calmement le manuel du DOS, et regarder avec attention le listing du programme, ce qui n'est pas plus difficile que de lire un programme Basic.

La tâche suivante est des plus triviales, afficher les noms de fichiers disponibles, sur deux rangées, chaque nom étant précédé d'un caractère partant de "0", pour permettre le lancement dudit programme. Pendant l'attente de la pression d'une touche (à l'adresse $C000), nous ajouterons un "gadget" : faire un "rolling" de la troisième ligne de l'écran, pour signaler que le programme travaille. La routine WAIT aura pour fonction de ralentir ce défilement pour que le message reste lisible ! En cas de pression sur la barre d'espace, le programme reviendra au Basic après un effacement de l'écran, via le vecteur $3D0. Sinon, en cas de touche légale, le programme sera lancé par un procédé simple : exécuter un ordre DOS à partir du langage-machine, en envoyant une chaîne de caractères précédée d'un CONTROL D ($84). Selon le cas, il s'agira d'un RUN, BRUN ou EXEC suivi d'un nom.

Ne reste qu'un problème : que le programme soit directement exécutable à partir du Basic. Il suffira de faire en sorte qu'une ligne 0 commence par un CALL à l'adresse de départ du programme. Les premières lignes de code en tiennent compte, qui sont le reflet d'une ligne Basic. Mais, direz-vous, le code exécutable va être sauvegardé sous forme binaire ! Exact... Donc après un assemblage réussi, et une sauvegarde du code, nous quitterons notre Assembleur, pour charger ensuite en mémoire le fichier binaire à partir de $800. Deux POKEs feront croire au DOS qu'il s'agit maintenant d'un programme Basic : POKE175,191:POKE176,10, qui donnent à croire au Basic qu'un programme réside de $800 à $A9F. Un simple SAVE vous permettra de conserver le programme. Et un RUN lancera le tout. Je vous conseille de prendre pour nom N et non HELLO ou BONJOUR : RUN N est plus rapide à taper ! Rien de plus aisé que de programmer en 6502 ! En attendant, essayez donc de modifier ce programme pour qu'il n'affiche que les programmes Basic, ou binaires, ou TEXT, par exemple.

Les lignes qui vont suivre sont un commentaire hyper-détaillé du listing Assembleur, avec références aux numéros de lignes (qui n'existent qu'à l'édition !). Lisez-les attentivement. Il est ordinaire de déclarer les "labels" en début de programme, bien qu'il ne s'agisse pas là d'une obligation. Vous pouvez songer à ces labels comme à des variables, dont les fonctions seront explicitées au cours du commentaire.

Le listing commence avec une simulation de ligne Basic, à partir de l'adresse $800. Cette ruse est nécessaire pour permettre le lancement du programme par un RUN : en effet, la fonction INIT prévoit de "booter" avec un programme en Applesoft. Comme les détails sur la ROM ne viendront que plus tard, ne vous posez pas de questions métaphysiques. En bref, un 0 doit commencer la ligne, suivi d'un linker vers une fausse fin de programme, signalée par ENDLIN. Vient ensuite le numéro de ligne (0) puis le token du mot réserve CALL suivi de la chaîne ASCII 2062. L'initialisation active la ROM en faisant référence à un "soft-switch", adresse spéciale en relation avec le hardware. N'importe quelle instruction ayant pour opérande $C082 active la ROM, au cas où la carte-langage serait en service. CLD annule le mode décimal, toujours au cas où. Le fonctionnement des routines serait perturbé. Enfin, l'écran est mis en mode normal, 24*40, avant d'être effacé.

De 157 à 179, on modifie la table IOB du DOS pour lire la piste $11, secteur $OF. Considérez la relative élégance des transferts de registres mis en œuvre : pour 5 modifications, on charge d'abord l'offset IOB dans Y avant de mettre la nouvelle valeur dans A, pour enfin l'implanter via le mode post-indexé sur Y. A la fin de la boucle, X est égal à $FF : il suffit de l'incrémenter une fois pour retomber sur 0, afin d'initialiser le compteur de fichiers à 0. Le secteur est alors lu, et SAVP remis à 0 pour éviter les problèmes avec le DOS. Notez que le test sur l'indicateur C peut se faire après un LDA qui ne modifie que N et Z. Si la retenue est à 0, il n'y a pas eu d'erreur, et on peut continuer en READOK. Sinon, on affiche 00PS par la routine STROUT de la ROM Basic : l'adresse de la chaîne ASCII doit être mise dans A et Y, et l'affichage des caractères se poursuivra jusqu'au premier guillemet ou 0. Il faut maintenant récupérer dans le buffer les noms des fichiers actifs, à partir de BUFFER+$OB. Si le premier caractère d'une entrée est $00 ou $FF, il n'existe pas de fichier ou il a été détruit. S'il existe, son type est mis dans le buffer FILETYPE, avec pour index le nombre de fichiers. De même, on sauve le nom ainsi que l'adresse de ce nom : cette dernière servira à envoyer la chaîne de caractères au DOS lors de l'exécution. Si vous ne voulez que les fichiers verrouillés dont le bit 7 est à 1, le BPL NXTENTRY éliminera tous les autres programmes : une valeur inférieure à $80 est considérée comme positive, d'où le test d'élimination. Le processus est répété pour tout le secteur, et ensuite pour chaque secteur jusqu'au numéro $00 exclu. On peut ensuite lire la VTOC, afficher le titre sur les trois premières lignes écran. Au départ, le volume et le nombre de secteurs libres sont à 000. La routine POKEDEC se charge, avec Y comme compteur, d'assurer la conversion en décimal : on incrémente le caractère des unités. Dès qu'il devient supérieur à "0" + 1, on le remet à "0" avant de passer aux dizaines, puis, le cas échéant, aux centaines. L'affichage du nombre de secteurs libres repose sur le même principe, à ceci près que ce nombre n'est pas disponible directement dans la VTOC : il faut le calculer, en comptabilisant les bits mis à 1. Consultez le manuel !

On va ensuite afficher les noms de fichiers, précédés d'un caractère et d'un tiret : tout d'abord à partir de la colonne 0, puis de la colonne 20 s'il y a plus de 20 fichiers (donc 40 au maximum). Les caractères de contrôle décelés seront affichés en inverse. COUT envoie un caractère vers le périphérique en vigueur, et CROUT envoie un RETURN. C'est à l'adressse $C000 que vous pouvez tester le clavier : tant que le caractère récupère dans A, X ou Y est positif (bit 7 à 0), le clavier n'a pas été touché. Dans ce cas, on effectue un "rolling" du meilleur effet pour signaler à l'utilisateur que le programme est en attente. Notez comment on conserve temporairement le premier caractère de la ligne scrollée avant de le repoker dans ligne + 39. En cas de pression sur la barre d'espace, on revient tranquillement au Basic, sinon on regarde si le caractère a un correspondant. Si oui, on récupère le type de fichier, pour envoyer vers le DOS la commande adéquate : RUN, BRUN ou EXEC, précédée d'un RETURN et d'un CONTROL-D ($8D $84). Un autre RETURN après l'affichage du nom de fichier donne la main au DOS. Et voilà ! Un beau menu... La prochaine fois, en Pro-sic-DOS, ainsi qu'une surprise. En attendant, cherchez à modifier ce menu, en n'affichant, par exemple, que les fichiers Basic, ou binaires, ou TEXT, ou bien encore les types de fichiers pour donner l'illusion de Pro-sic-DOS avec les préfixes BAS, BIN et TXT.

Listing

```
 1 */19-10:13H00 OK
 2 ********************************
 3 *                              *
 4 *          AVE! DOS 3.3        *
 5 *                              *
 6 *  (C) PHILIPPE GUIOCHON 1985  *
 7 *                              *
 8 ********************************
 9 *
10 *
11          LST OFF
12 *
13 *
14 ********************************
15 *                              *
16 * PAGE-ZERO                    *
17 *                              *
18 ********************************
19 *
20 *
21 SAVP     =    $48       ;ETAT
22 *
23 NUM      =    $06       ;NOMBRE DE FICHIERS
24 *
25 BITMAPTR =    $07
26 *
27 NEWNUM   =    $08       ;NUMERO DU CHOIX
28 *
29 CURSX    =    $09       ;HTAB
30 *
31 CH       =    $24       ;POSITION EN X
32 *
33 PTR      =    $FA
34 *
35 ADR      =    $FC
36 *
37 IOB      =    $FE
38 *
39 BASE     =    $FE
40 *
41 *
42 ********************************
43 *                              *
44 * VECTEURS DOS 3.3             *
45 *                              *
46 ********************************
47 *
48 *
49 WARM     =    $03D0     ;RESTART
50 *
51 RWTS     =    $03D9
52 *
53 LOCATE   =    $03E3     ;POINTEURS IOB
54 *
55 ********************************
56 *                              *
57 * PAGE ECRAN TEXTE             *
58 *                              *
59 ********************************
60 *
61 *
62 LINE0    =    $0400
63 *
64 LINE2    =    $0500
65 *
66 *
67 ********************************
68 *                              *
69 * BUFFERS                      *
70 *                              *
71 ********************************
72 *
73 *
74 NAMELO   =    $2000
75 *
76 NAMEHI   =    $2100
77 *
78 FILETYPE =    $2200
79 *
80 BUFFER   =    $2300
81 *
82 NAME     =    $2400
83 *
84 *
85 ********************************
86 *                              *
87 * ROM MONITEUR                 *
88 *                              *
89 ********************************
90 *
91 *
92 CROUT    =    $FD8E     ;RETURN
93 *
94 COUT     =    $FDED
95 *
96 TEXT     =    $FB2F     ;24*40
97 *
98 VTAB     =    $FB5B
99 *
100 HOME    =    $FC58
101 *
102 WAIT    =    $FCA8
103 *
104 NORMAL  =    $FE84
105 *
106 *
107 ********************************
108 *                              *
109 * ROM APPLESOFT                *
110 *                              *
111 ********************************
112 *
113 *
114 STROUT  =    $DB3A
115 *
116 *
117 ********************************
118 *
119 *
120         ORG  $0800
121 *
122 *
123 ********************************
124 *
125 *
126 * SIMULATION DE O CALL 2062
127 *
128 *
129         HEX  00
130 *
131         DFB  <ENDLINE
132         DFB  >ENDLINE
133 *
134         HEX  00
135         HEX  00
136 *
137         HEX  8C        ;CALL
138 *
139         ASC  '2062
140 *
141         HEX  00
142 *
143 ENDLINE HEX  00
144         HEX  00
145         HEX  00
146 *
147 *
148 * ACTIVATION DE LA ROM
149 * INITIALISATION ECRAN
150 *
151 *
152         BIT  $C082
153         CLD
154         JSR  NORMAL
155         JSR  TEXT
156         JSR  HOME
157 *
158 *
159 * NOUVELLE IOB
160 *
161 *
162         JSR  LOCATE
163         STY  IOB
164         STA  IOB+1
165 *
166         LDX  £$05
167 NEWIOB  LDA  TOFFSET,X
168         TAY
169         LDA  TVAL,X
170         STA  (IOB),Y
171         DEX
172         BPL  NEWIOB
173 *
174         INX
175         STX  NUM
176         LDA  £<NAME
177         LDX  £>NAME
178         STA  ADR
179         STX  ADR+1
180 *
181 *
182 * LECTURE SECTEUR
183 *
```

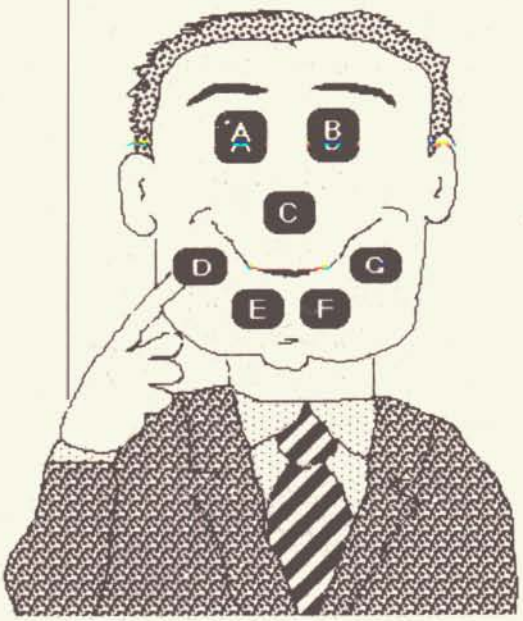
```
184 *
185 NXTSECT  JSR  LOCATE
186          JSR  RWTS
187          LDA  £$00
188          STA  SAVP
189          BCC  READOK
190 *
191 *
192 * BAVURE !!!
193 *
194 *
195 DISKERR  LDA  £<OOPS
196          LDY  £>OOPS
197          JSR  STROUT
198          JMP  WARM
199 *
200 *
201 * RECUPERATION DES NOMS
202 *
203 *
204 READOK   LDA  £<BUFFER+$0B
205          LDX  £>BUFFER+$0B
206          STA  PTR
207          STX  PTR+1
208 *
209 NXTNAM   LDY  £$00
210          LDA  (PTR),Y
211          BEQ  NXTENTRY ;NEVER USED
212          CMP  £$FF
213          BEQ  NXTENTRY
214 *
215          INY
216          INY
217          LDA  (PTR),Y
218 *
219          NOP
220          NOP
221 *
222 *
223 * REMPLACER "NOPNOP" PAR "BPL NXTTENTRY"
224 * POUR LES FICHIERS LOCKES SEULS
225 *
226 *
227          LDX  NUM
228          STA  FILETYPE,X
229          INC  NUM
230          INY
231 MOVNAM   LDA  (PTR),Y
232          DEY
233          DEY
234          DEY
235          STA  (ADR),Y
236          INY
237          INY
238          INY
239          INY
240          CPY  £$21
241          BCC  MOVNAM
242          LDA  £$00
243          LDY  £$1E
244          STA  (ADR),Y
245          LDA  ADR+1
246          STA  NAMEHI,X
247          CLC
248          LDA  ADR
249          STA  NAMELO,X
250          ADC  £$1F
251          STA  ADR
252          BCC  NXTENTRY
253          INC  ADR+1
254 *
255 NXTENTRY CLC
256          LDA  PTR
257          ADC  £$23
258          STA  PTR
259          BNE  NXTNAM
260          LDY  £$05
261          LDA  (IOB),Y
262          SBC  £$01
263          STA  (IOB),Y
264          BNE  NXTSECT
265 *
266 *
267 * LECTURE VTOC
268 *
269 *
270          JSR  LOCATE
271          JSR  RWTS
272          LDA  £$00
273          STA  SAVP
274          BCS  DISKERR
275 *
276 *
277 * AFFICHAGE TITRE
278 *
279 *
280          LDA  £<TITLE
281          LDY  £>TITLE
282          JSR  STROUT
283 *
284          LDA  £<TITLE2
285          LDY  £>TITLE2
286          JSR  STROUT
287 *
288          LDA  £$20
289          LDY  £$01
290          STA  LINE2,Y
291 *
292 *
293 * AFFICHAGE VOLUME
294 *
295 *
296          LDY  £$0E
297          LDA  (IOB),Y
298          BEQ  FREE
299          TAY
300 PRVOL    LDX  £$1D
301          JSR  POKEDEC
302          DEY
303          BNE  PRVOL
304 *
305 *
306 * AFFICHAGE SECTEURS LIBRES
307 *
308 *
309 FREE     LDA  £$38
310          STA  BITMAPTR
311 AFFREE   JSR  BYTWO
312          INC  BITMAPTR
313          INC  BITMAPTR
314          LDA  BITMAPTR
315          CMP  £$C4
316          BCC  AFFREE
317 *
318          LDA  NUM
319          BEQ  GET
320 *
321 *
322 * AFFICHAGE DES NOMS
323 *
324 *
325          LDA  £$00
326          STA  NEWNUM
327          STA  CURSX
328          JSR  VTAB3
329 *
330 MORE     JSR  AFFNAME
331          LDA  NEWNUM
332          CMP  £$28
333          BCS  GET
334 *
335          CMP  NUM
336          BCC  MORE
337 *
338 *
339 * ATTENTE AVEC ROLLING
340 *
341 *
342 GET      LDA  LINE2
343          PHA
344          LDX  £$00
345          LDY  £$01
346 LSHIFT   LDA  LINE2,Y
347          STA  LINE2,X
348          INX
349          INY
350          CPY  £$28
351          BCC  LSHIFT
352          PLA
353          STA  $0527
354          LDA  £$00
355          JSR  WAIT
356 *
357          LDA  $C000
358          BPL  GET
359          BIT  $C010
360          CMP  £$A0
361          BEQ  SPACE
362          CMP  £"0"
363          BCC  GET
364          SBC  £"0"
365          CMP  NUM
366          BCS  GET
367 *
368 *
369 * TOUCHE OK
370 *
371 *
372          STA  NEWNUM
373          JSR  HOME
```

```
374          LDA  £$0B
375          JSR  VTAB
376          LDA  £<LOADING
377          LDY  £>LOADING
378          JSR  FILENAME
379 *
380 *
381 * EXECUTION !
382 *
383 *
384          LDX  NEWNUM
385          LDA  FILETYPE,X
386          AND  £%00000111
387          BEQ  EXEC
388          CMP  £$04
389          BEQ  BRUN
390          LDA  £<BAS
391          HEX  2C
392 BRUN     LDA  £<BIN
393          HEX  2C
394 EXEC     LDA  £<TXT
395          LDY  £>BAS
396 FILENAME JSR  STROUT
397          LDX  NEWNUM
398          LDA  NAMEHI,X
399          TAY
400          LDA  NAMELO,X
401          JSR  STROUT
402          JMP  CROUT
403 *
404 *
405 * RETOUR AU BASIC
406 *
407 *
408 SPACE    JSR  HOME
409          JMP  WARM
410 *
411 *
412 * AFFICHAGE DECIMAL VIA POKES
413 *
414 *
415 NXTDIG   LDA  £"0"
416          STA  LINEO,X
417          DEX
418 POKEDEC  INC  LINEO,X
419          LDA  LINEO,X
420          CMP  £"9"+1
421          BCS  NXTDIG
422          RTS
423 *
424 *
425 * CALCUL SECTEURS LIBRES
426 *
427 *
428 BYTWO    JSR  BYTWO1
429 BYTWO1   LDY  £$08
430 NXTBIT   LDX  BITMAPTR
431          ASL  BUFFER,X
432          BCC  SHIFT
433          LDX  £$27
434          JSR  POKEDEC
435 SHIFT    DEY
436          BNE  NXTBIT
437          INC  BITMAPTR
438 THERTS   RTS
439 *
440 *
441 * AFFICHAGE NOM DE FICHIER
442 *
443 *
444 AFFNAME  JSR  CROUT
445          LDA  CURSX
446          STA  CH
447          LDX  NEWNUM
448          LDA  NAMELO,X
449          STA  BASE
450          LDA  NAMEHI,X
451          STA  BASE+1
452          TXA
453          CLC
454          ADC  £"0"
455          JSR  COUT
456          LDA  £"-"
457          JSR  COUT
458          LDX  £$10
459          LDY  £$00
460 AFF      LDA  (BASE),Y
461          CMP  £$A0
462          BCS  AFFOK
463          AND  £%01111111
464 AFFOK    JSR  COUT
465          INY
466          DEX
467          BPL  AFF
468          INC  NEWNUM
```

```
469          LDA  NEWNUM
470          CMP  £$14
471          BNE  THERTS
472          STA  CURSX
473 VTAB3    LDA  £$03
474          JMP  VTAB
475 *
476 *
477 * OFFSETS DANS LA TABLE IOB
478 *
479 * +03 : VOLUME
480 * +04 : PISTE
481 * +05 : SECTEUR
482 * +08 : BUFFER ( POIDS FAIBLE )
483 * +09 : BUFFER ( POIDS FORT )
484 * +12 : COMMANDE
485 *
486 *
487 TOFFSET  DFB  03
488          DFB  04
489          DFB  05
490          DFB  08
491          DFB  09
492          DFB  12
493 *
494 *
495 * VALEURS IOB
496 *
497 * $00 : TOUT VOLUME OK
498 * $11 : PISTE CATALOGUE
499 * $0F : PREMIER SECTEUR
500 * $01 : LECTURE
501 *
502 *
503 TVAL     DFB  $00
504          DFB  $11
505          DFB  $0F
506          DFB  <BUFFER
507          DFB  >BUFFER
508          DFB  $01
509 *
510 *
511 * MESSAGES DIVERS
512 *
513 *
514 BAS      HEX  84
515          ASC  "RUN"
516          HEX  00
517 *
518 BIN      HEX  84
519          ASC  "BRUN"
520          HEX  00
521 *
522 TXT      HEX  84
523          ASC  "EXEC"
524          HEX  00
525 *
526 OOPS     ASC  "OOPS !"
527          HEX  87
528          HEX  8D
529          HEX  00
530 *
531 * SI VOUS TENEZ A METTRE : EN TRAIN DE CHARGER !!!
532 *
533 LOADING  ASC  "LOADING : "
534          HEX  00
535 *
536 * ... ET/OU : SECTEURS LIBRES !!!
537 *
538 TITLE    ASC  "HELLOPHIL 3.3   VOL=000  FREE=000"
539          HEX  8D
540          HEX  00
541 *
542 TITLE2   HEX  DB
543          ASC  " § OU "
544          HEX  DB
545          ASC  "ESPACE§ POUR REVENIR AU BASIC - "
546          HEX  00
547 *
548 *
549          ASC  "HELLOPHIL (C) "
550          INV  "PHILIPPE"
551          ASC  " "
552          INV  "GUIOCHON"
553          ASC  " 1985"
554 *
555 *
556 STOP     HEX  00
557          HEX  00
558          HEX  00
559 *
560 *
561          LST  ON
562 *
563 *
```

MAC TAP AU DOIGT ET A L'ŒIL

Pouce, index, majeur, annulaire, auriculaire... Deux fois cinq dix doigts pour les cinquante-neuf touches de votre Mac, dont quarante-huit doubles. Bon courage !



SOMMAIRE

MAC TAP, AU DOIGT ET À L'ŒIL

FONTASTIC : CRÉEZ VOTRE JEU DE CARACTÈRES SUR MAC

Le temps des cours de dactylographie traditionnelle semble révolu. Il n'en demeure pas moins utile de maîtriser le clavier de votre micro-ordinateur qui, s'il n'est pas celui d'une machine à écrire classique, lui ressemble comme un frère jumeau. Il est vrai que l'aisance acquise par la connaissance du clavier rend d'appréciables services et permet un gain de temps non négligeable.

La bibliothèque de programmes pour le Macintosh ne cesse de s'enrichir, dans quelque domaine que ce soit. *Mac Tap* est, à notre connaissance, le premier logiciel destiné à la maitrîse du clavier du Macintosh. Ce programme, développé par Julien Basch, Patrice Breton et Nicolas Rose, est distribué par la société Ordinateur Express, au prix de 395 F (TTC). Le package se compose d'un manuel package se compose d'un manuel d'utilisation et d'une disquette.

Avant d'aborder la première séance de travail, sélectionnez "A propos de *Mac Tap*" dans le menu Pomme, puis cliquez sur le clavier qui apparaît dans la fenêtre. Vous aurez alors droit à quelques secondes d'un vieux standard de rock, cela pour vous mettre en forme.

Le manuel d'utilisation est un guide pratique qui vous suivra tout au long de vos séances de travail. Proposant des textes concis, illustrés de nombreuses copies d'écran qui "parlent" souvent mieux qu'un long paragraphe, il est très clair et très facile à parcourir.

Le menu Pomme permet toujours d'accéder aux accessoires de bureau, soit pour régler l'intensité sonore de votre Macintosh, soit pour vous changer les idées en faisant un puzzle, à moins que vous ne préfériez vérifier, en sérieux élève que vous êtes, les notes qui vous auront été attribuées après un exercice.

Le menu Options est celui qui vous donnera la possibilité d'accéder aux quatre niveaux de difficultés, correspondant à différentes phases d'apprentissage : Clavier Muet, Mot-à-mot, Lasertap et Dictées.

Le menu Aide, comme son nom Le menu Aide, comme son nom l'indique, vous permettra, si vous êtes perdu, de vous remémorer la démarche à suivre et le but de chacun des exercices.

Le clavier muet

Voici la première étape du programme, celle que vous devez absolument maîtriser avant de poursuivre. L'écran vous affiche les touches du clavier, muettes sauf huit d'entre elles,

celles qui correspondent à la position des doigts des deux mains (pouces exclus) sur le clavier, à savoir : Q, S, D, F, pour la main gauche et J, K, L, M, pour la main droite. Au-dessous de ce clavier sont dessinées deux mains. Pour commencer, placez vos doigts sur les touches indiquées. A l'écran, une des touches apparaît noircie, ainsi que le doigt qui doit agir : vous imaginez ce que vous avez à faire... C'est cette touche qu'il vous faut taper avec le doigt correspondant. Cette phase a été conçue pour "délier" les doigts et prendre connaissance de la forme "physique" du clavier. Pratiquez et pratiquez encore, précision et rapidité ne tarderont pas à se montrer aux bouts de vos doigts. Si vous êtes satisfait, cliquez sur "Sélection" dans le menu "Clavier Muet" et vous verrez apparaître vos résultats, pour chaque doigt, pour chaque rangée de lettre, ainsi que la note globale que vous méritez.

Dans un deuxième temps, à vous de sélectionner les rangées de touches sur lesquelles vous avez rencontré des difficultés. Si au contraire vos efforts vous semblent concluants, peut-être pouvez-vous passer à l'étape suivante.

Dans la partie "Mot-à-mot", les mains sont toujours là pour vous indiquer le doigt correct à utiliser le clavier n'est plus muet mais bien muni de ses caractères. Une liste de mots apparaît ; la lettre à taper ainsi que sa position sur le clavier sont affichées en gras jusqu'à ce que *Mac Tap* reconnaisse la frappe exacte. Voilà qui permet d'enchaîner la saisie de nombreuses lettres afin d'acquérir petit à petit assurance et souplesse. Dans le menu "Mot-à-mot", en cliquant sur "Résultats", vous prendrez connaissance du pourcentage de fautes commises et de votre vitesse de frappe.

Suivez bien les conseils qui vous sont prodigués : ils sont, ma foi, parfaitement justifiés. Puisque vous avez bien travaillé, *Mac Tap* vous propose un moment de détente, si l'on peut dire, avec l'étape suivante.

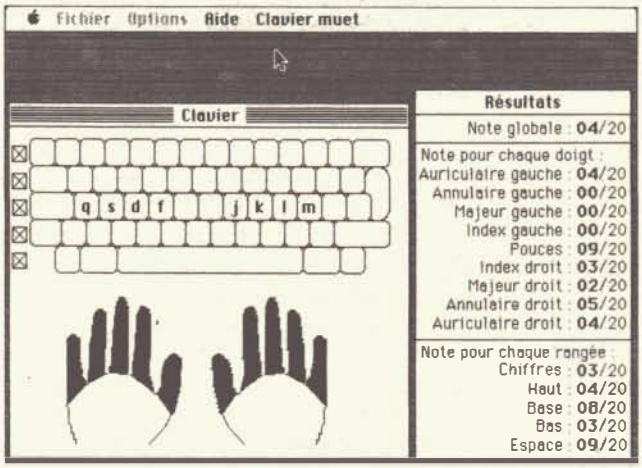
Lasertap demande rapidité et concentration. Des caractères, émanant d'une bouche agressive, se dirigent vers une caisse d'explosifs pour provoquer une explosion qui détruira tout, vous y compris. Pour vous défendre contre ces attaques incessantes, vous disposez d'un laser littéraire qu'il faudra utiliser au mieux. Pour l'actionner, il suffit de taper la touche correspondant à la première lettre sortie de la bouche et ainsi de suite, jusqu'à les détruire toutes. Cela requiert de la vitesse et de la précision, mais attention, sans tricher ! Rappelez-vous la correspondance lettre-touche que vous avez assimilée lors du précédent exercice. Lasertap est certes un jeu, mais le but est toujours le même, maitriser le clavier ! Après ce petit intermède instructif et délassant, allons voir ce que nous réserve la dernière partie.

Maintenant que vous avez suffisamment travaillé et progressé, vous devez être en mesure de reproduire fidèlement, dans le cadre inférieur, le texte affiché dans le cadre supérieur de l'écran. Exercice pratique s'il en est, qui vous permettra de synthétiser vos fraîches connaissances. Vous êtes donc en situation de travail et vous disposez alors d'un "mini" traitement de textes. Une fois votre travail achevé, cliquez sur "J'ai fini" et vous verrez les commentaires concernant votre "Dictée". Vous avez à votre disposition plusieurs dictées, qui sont d'ailleurs des textes d'auteurs comme Henry James, Chateaubriand, Homère, Camus, Rimbaud et Zola, pour n'en citer que quelques-uns. Un choix original, qui vous changera d'Anatole France.

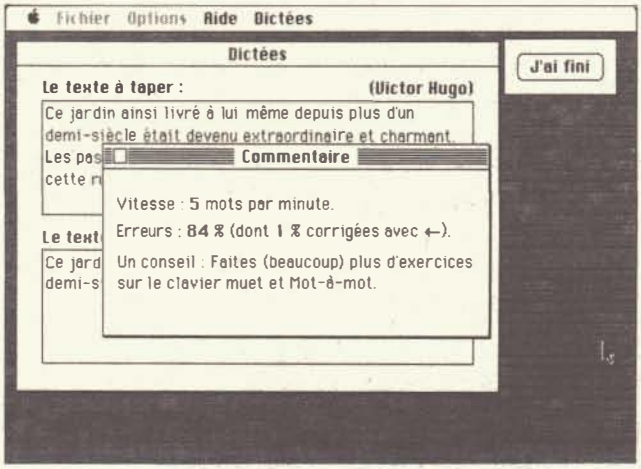
Nous avons fait un rapide tour d'horizon de ce que propose *Mac Tap*. Ce programme est vivant, amusant et parfaitement adapté pour faire de vous de futurs dactylographes hors pair. Attention, il ne suffit pas d'essayer une seule fois les exercices pour prétendre les assimiler ; mais avec de la patience et beaucoup de persévérance... Le manuel se termine par des conseils d'utilisation pour les différents exercices. Suivez-les... à la lettre.

Il est intéressant de noter que ce programme a été développé par trois étudiants pendant les vacances de printemps en 1985. Mac Tap a permis à ces créateurs de recevoir le premier prix du Grand Public du Logiciel Etudiant 1985. Ce prix, dont l'objectif est de devenir « Le moteur du logiciel étudiant en France », a été lancé en mai 1985 par des élèves du MBA Institute, grande école de commerce franco-américaine. Il verra sa seconde édition lancée à partir de mars 1986. Enfin, signalons l'initiative de la FNAC, qui a décidé de donner Mac Tap à tout acheteur d'un Macintosh. *Marielle Bulle*

Renseignements : Ordinateur Express, 3, rue Pelouze, 75008 Paris. Téléphone : (1) 45.22.15.15.



Pour un début, c'est un début...



Travaillez votre vitesse...

OFFRE SPÉCIALE !

VOTRE CADEAU

48 pages - format 21 × 27,5 cm
illustrées en couleurs avec encadrés explicatifs

Vous êtes plus de 300.000 à utiliser les 150.000 ordinateurs personnels Apple et compatibles installés en France.
Voici GOLDEN, un grand magazine indépendant qui vous est entièrement consacré, à vous et à votre Apple.
Un magazine fait pour vous, conçu à votre mesure. Celui qui focalise sur vos problèmes et vos intérêts : avec ses nouveautés, ses reportages, ses bancs d'essais comparatifs de périphériques et de logiciels, tous compatibles avec votre ordinateur personnel.
GOLDEN a été lancé en décembre 1983 par Computerworld Communications, premier groupe mondial de presse informatique. Et ceci que vous devez savoir : GOLDEN et la société Apple sont totalement indépendants l'un de l'autre, sans lien, sans contraintes d'aucune sorte. Alors pour mieux créer et vivre avec votre Apple, n'hésitez pas, abonnez-vous dès aujourd'hui à GOLDEN.

BULLETIN D'ABONNEMENT À PRIX RÉDUIT

A retourner à : GOLDEN, Service Abonnements, 185, Avenue Charles de Gaulle
92521 Neuilly-Sur-Seine Cedex

OUI, je souhaite m'abonner à GOLDEN à prix réduit pour la période que je coche ci-dessous :

☐ 2 ans (20 numéros) 380 F au lieu de 500 F,
soit une économie de 120 F

☐ 1 an (10 numéros) 198 F au lieu de 250 F,
soit une économie de 52 F

Adressez-moi également mon cadeau :
« COMMENT DOMINER VOTRE APPLE II EN 24 HEURES »
(48 pages - format 21 × 27,5 cm)

NOM : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code Postal |_|_|_|_|_| Ville : .....

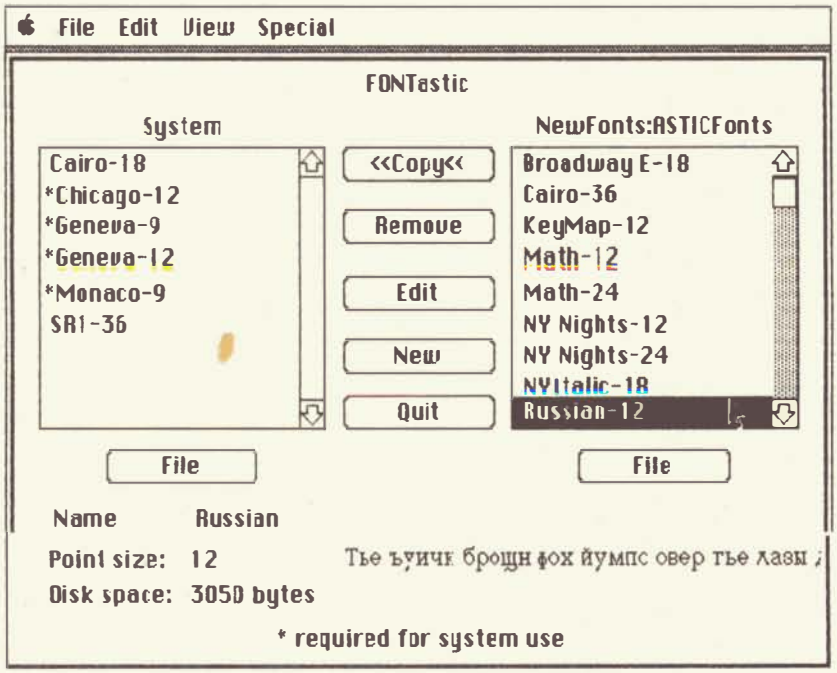
Règlement, à l'ordre de GOLDEN

☐ chèque bancaire ☐ chèque postal

CRÉEZ VOTRE JEU DE CARACTÈRES SUR MAC

Fontastic, éditeur de jeux de caractères, s'interface à des programmes de dessin et imprime sur la LaserWriter... tout en provoquant des remous auprès des défenseurs de la langue française.

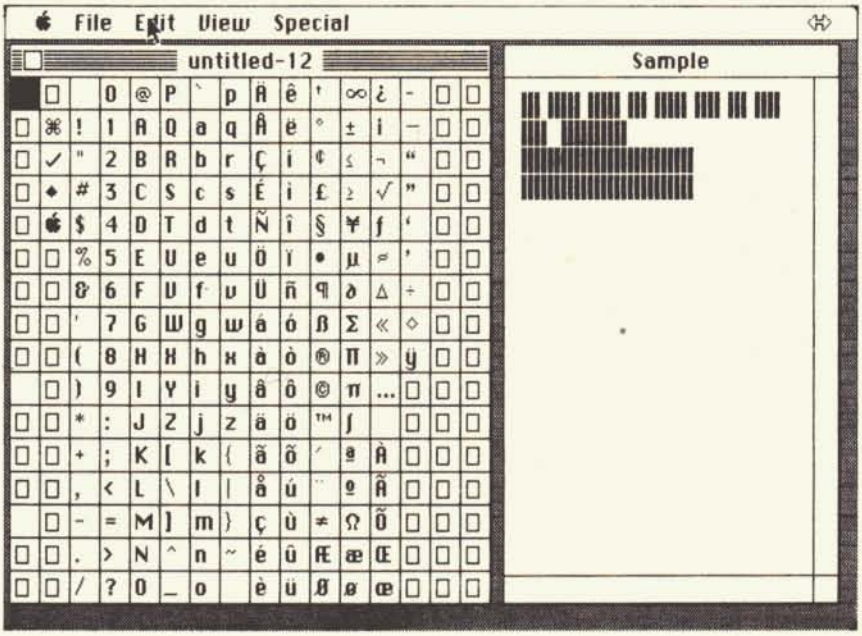
Nous connaissions le *FontEditor* et le *FontDoubler* du domaine public américain. Aujourd'hui, la version 2.3 de *Fontastic* les relèguera sans aucun doute au rayon des curiosités pour "chasseurs de bugs". En effet, pour environ 700 francs, ce programme offre beaucoup plus qu'un simple éditeur de jeux de caractères. *Fontastic* est capable de travailler en liaison avec *MacPaint* et *MacDraw*; il est compatible avec *Switcher*. De plus, la taille maximum des caractères, 254 x 127, autorise des polices spécialisées pour le dessin (*MacDraw, MBasic*, etc.). Nous prendrons d'ailleurs le cas concret d'un tel jeu de caractères pour présenter la mise en oeuvre de cet utilitaire.



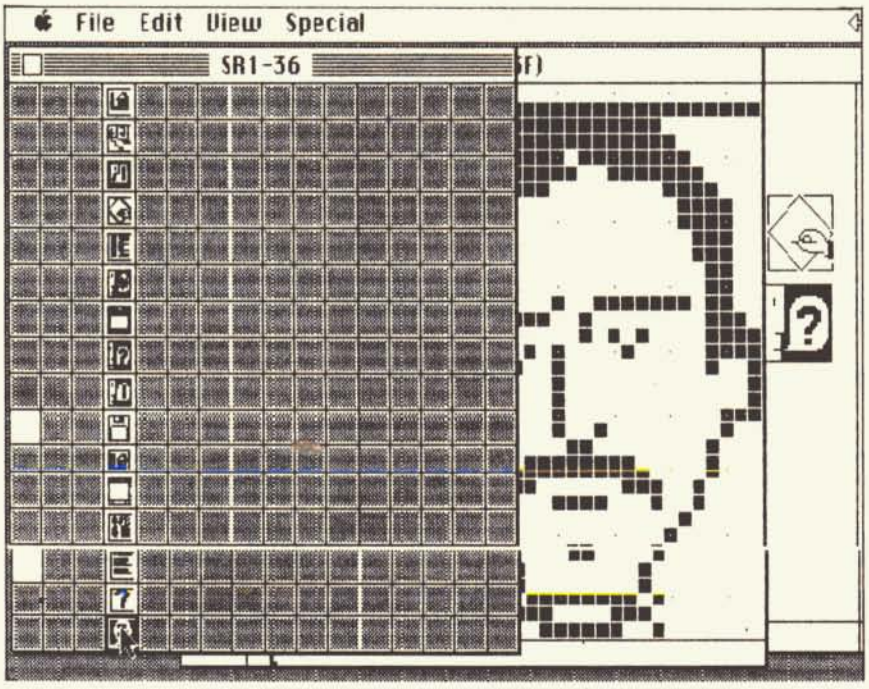
Un Fontmover est intégré à Fontastic.

Ayant choisi de créer un nouveau jeu et non d'en éditer un déjà présent dans un fichier système Macintosh, nous nous retrouvons devant un écran présentant par défaut le jeu de caractères Chicago. Le jeu que nous allons créer et que nous avons volontairement baptisé SR1 ne contiendra en fait que quelques caractères: très concrètement, les icônes classiques des dialogues Macintosh et quelques icônes supplémentaires. Pour visualiser l'intégralité de ce jeu une fois créé, il suffit de sélectionner la rubrique Actual dans le menu View.

La définition de chaque caractère particulier s'effectue dans une fenêtre "loupe" où l'on retrouve des outils *MacPaint*: la main, le crayon, le trait, le rectangle, la gomme, le rectangle de sélection (*figure 3*). L'outil Croix sert à déplacer le caractère à l'intérieur de sa grille. Mais le travail au crayon et à la gomme est rapidement fastidieux: on peut alors utiliser le Copier/Coller depuis *MacPaint* ou *MacDraw*. Ainsi, pour l'icône de la figure 3, suffit-il de prendre une image d'écran des icônes de dialogue par la commande classique de copie d'écran (Majuscule - Trèfle - Shift - 3), de lire cette image avec *MacPaint* et de copier l'icône choisie dans le presse-papier puis, sous *Fontastic*, de demander Coller dans le menu Edit. Le Couper/Coller peut se réaliser sur tout ou partie de l'image sélectionnée. Si l'on a pris la peine de configurer *Switcher* avec les deux applications *Fontastic* et *MacPaint*, cette procédure est très rapide et permet



Le jeu de caractères présenté est Chicago.



Création de caractères et symboles.

```
DemoFontSR1
CLS
PRINT
PRINT
FOR i=0 TO 3
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 9
PRINT i+48;
TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36
PRINT CHR$(48+i);
NEXT
PRINT
FOR i=4 TO 7
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 9
PRINT i+48;
TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36
PRINT CHR$(48+i);
NEXT
PRINT
FOR i=8 TO 11
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 9
PRINT i+48;
TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36
PRINT CHR$(48+i);
NEXT
PRINT
FOR i=12 TO 15
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 9
PRINT i+48;
TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36
PRINT CHR$(48+i);
NEXT
PRINT
FOR i=15 TO 19
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 9
PRINT i+48;
TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36
PRINT CHR$(48+i);
NEXT
```

Petit programme de démonstration.

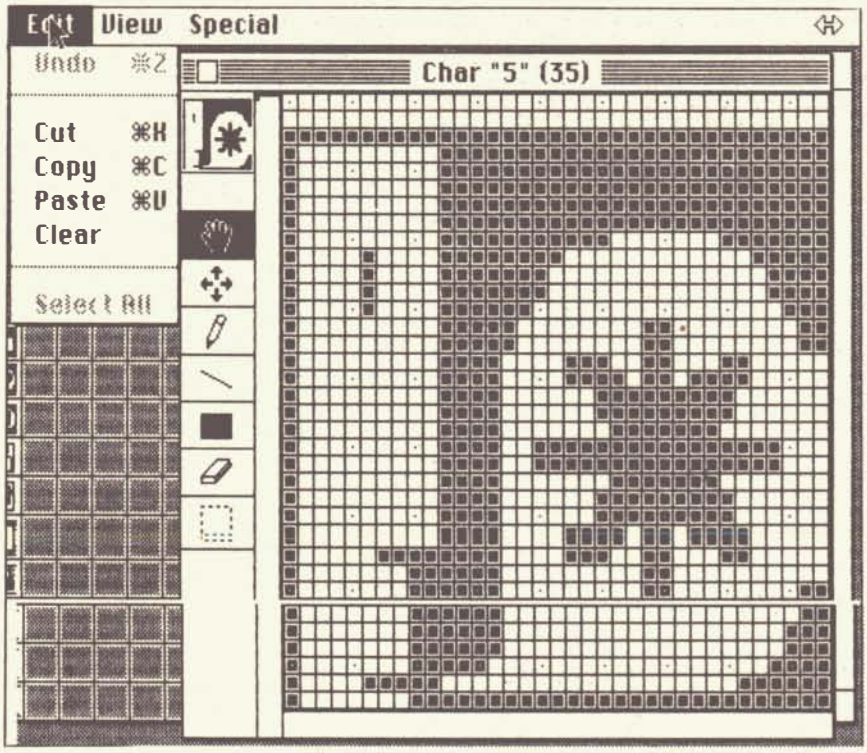
d'enchaîner la création de plusieurs caractères. La liaison avec *MacPaint* permet également de pré-définir ses caractères via les interfaces vidéo (*MacVision, Thunderscan*).

Le caractère obtenu peut, bien entendu, être remodelé tant au niveau du style que de la taille. Si la taille du jeu de caractères se révèle trop petite pour le Couper/Coller avec une image *MacPaint*, cette image est compressée par *Fontastic*. Cela conduit parfois à devoir définir le caractère au crayon car la compression est trop imparfaite.

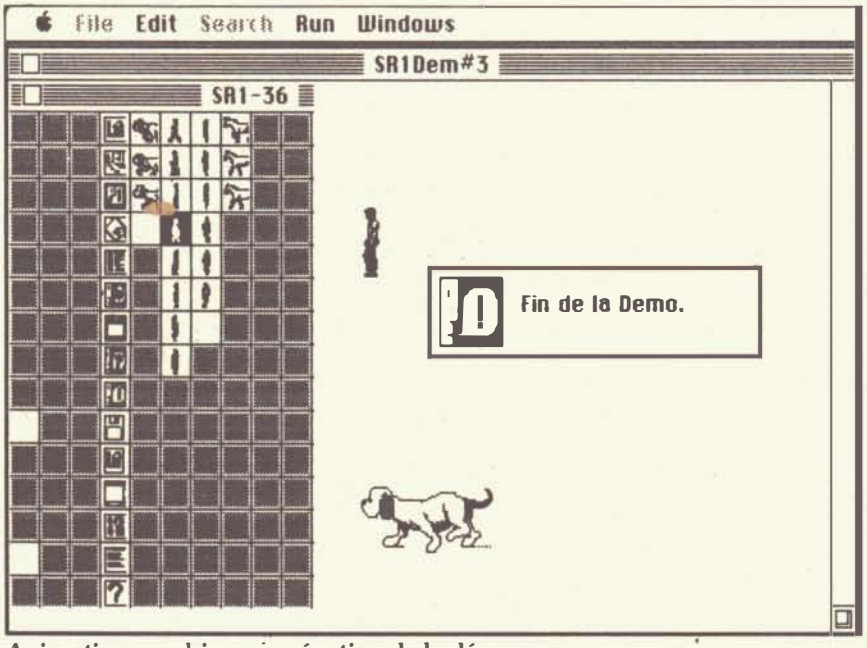
Pour les jeux de caractères existants, les options les plus intéressantes de *Fontastic* sont celles permettant de modifier le style du jeu de caractères, de compléter le jeu en créant des caractères supplémentaires, de modifier la taille du jeu et enfin de modifier la proportionnalité des caractères. Reste bien entendu à sauvegarder son œuvre... Soit en fichier indépendant, soit directement dans un fichier-système pour utilisation immédiate. *Fontastic* crée automatiquement l'identificateur indispensable (tout en laissant à l'utilisateur la possibilité de définir ce paramètre, s'il le désire).

SR1-36 points dans le MBASIC

Notre jeu a donc été créé grâce à *Fontastic* et *MacPaint*. Il couvre les codes ASCII de 48 à 63. Le listing 1 permet d'afficher ces caractères. (La police SR1 est appelée par TEXTFONT 200). Le listing 2 montre un exemple de



On retrouve quelques fonctions graphiques de MacPaint.



Animation graphique... exécution de la démo.

SubRoutine utilisant ce jeu pour créer soi-même ses messages d'alerte sous *MBasic*. Le listing 3 montre un exemple d'affichage animation qui, s'il était généralisé et étendu, permettrait d'utiliser Fontastic pour créer les éléments de base de dessins animés sous *MBasic* (il semble d'ailleurs qu'*Animation Toolkit* utilise une méthode analogue).

Serge Rostand

Pour ceux qui ne possèdent pas Fontastic ou qui manquent de temps pour créer le jeu SR1, ils peuvent envoyer une disquette vierge et une enveloppe affranchie à leur adresse à Serge Rostan, Infotique, Service Lecteurs Golden, 20, rue de l'Hôtel-Dieu, 95300 Pontoise.

```
  SR1Demo#3
  (c) copyright S.Rostan & Golden
OPEN "SR1.IM" FOR INPUT AS #1
image$=INPUT$(LOF(1),1)
CLOSE
PICTURE (0,0),image$
TEXTFONT 200
TEXTSIZE 36
TEXTMODE 0
      @AB = Chien
      PQR = Homme
      STUV = Femme
      'ab  = Femme de face
       cde = cycliste
       pqr = Cheval
Temp=100:x=400:y=100:x1=400:y1=250
FOR i=1 TO 20
MOVETO x,y
PRINT "P";
MOVETO x1,y1
PRINT "@";
FOR t=1 TO Temp:NEXT t
MOVETO x,y
PRINT "Q";
MOVETO x1,y1
PRINT "A";
FOR t=1 TO Temp:NEXT t
MOVETO x,y
PRINT "R";
MOVETO x1,y1
PRINT "B";
FOR t=1 TO Temp:NEXT t
x=x-10
x1=x1-10
NEXT i

      ' SUBROUTINE MERGEABLE

Brect%(0)=100
Brect%(1)=250
Brect%(2)=150
Brect%(3)=450
Message$="Fin de la Demo."
Box$=CHR$(56)

DialBox
END

'DialBox
SUB DialBox STATIC

SHARED Brect%(),Message$,Box$
PENSIZE 2,2
CALL FRAMERECT (VARPTR(Brect%(0)))
TEXTFONT 200
TEXTSIZE 36
MOVETO 255,140
PRINT Box$;
TEXTFONT 0
TEXTSIZE 12
MOVETO 305,125
PRINT Message$
END SUB
```

Tous ces programmes sont écrits avec le Basic 2.0.

```
'DialBoxDem#1
Message$(1)="Boîte de Message"
rect%(0)=50
rect%(1)=150
rect%(2)=100
rect%(3)=450
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 12
PRINT "Tapez Espace pour chaque etape"
FOR i=1 TO 15
CALL FRAMEROUNDRECT (VARPTR(rect%(0)),15,15)
 TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36:  MOVETO 155,90: PRINT CHR$(48+i);
   MOVETO 205,75
TEXTFONT 0:TEXTSIZE 12
   PRINT Message$(1)
Loop:
a$=INKEY$
IF a$="" THEN GOTO Loop
CALL ERASEROUNDRECT (VARPTR(rect%(0)),15,15)
NEXT

CALL FRAMEROUNDRECT (VARPTR(rect%(0)),15,15)
FOR i=1 TO 15
TEXTFONT 200:TEXTSIZE 36:  MOVETO 155,90: PRINT CHR$(48+i);
FOR t=1 TO 1500:NEXT t
NEXT
   END
```

Programme de gestion des messages.

```
                    SUBROUTINE MERGEABLE

Brect%(0)=50
Brect%(1)=150
Brect%(2)=100
Brect%(3)=450
Message$="Essai Numro 1"
Box$=CHR$(48)

DialBox
END

'DialBox
SUB DialBox STATIC
SHARED Brect%(),Message$,Box$
PENSIZE 2,2
CALL FRAMERECT (VARPTR(Brect%(0)))
TEXTFONT 200
TEXTSIZE 36
MOVETO 155,90
PRINT Box$;
TEXTFONT 0
TEXTSIZE 12


MOVETO 205,75
PRINT Message$
END SUB
```

LE PROCÈS VERBAL

Aujourd'hui, *Fontastic* a déclenché un renversement dans le monde de l'importation de logiciels. En effet, commençons par le commencement et racontons l'anecdote. Il était une fois un utilisateur de Macintosh qui allait rendre visite à son revendeur et se renseignait sur les logiciels pouvant lui offrir la possibilité de créer de nouveaux jeux de caractères, tels les caractères hébreux, chinois, russe, grecs, etc., et symboles en tout genre. Son revendeur, Monsieur Bonigale, Pdg de AME, lui conseille *Fontastic*, lui fait une démonstration... Et voilà que Monsieur X part avec. Quelques jours plus tard, il revient furieux et veut échanger le logiciel acheté contre le même logiciel, mais en version française. Après confirmation par Alpha Systèmes, importateur et distributeur de ce magnifique produit, la version française n'existe pas.

Jusque-là, rien d'anormal. Monsieur X, français "jusqu'aux bouts des ongles" fait part du dossier à l'AGULF (Association Générale des Usagers de la Langue Française) qui s'empresse de le saisir et attaque en justice les Pdg respectifs de AME et Alpha Systèmes, ainsi que les sociétés qu'ils dirigent. L'attaque repose sur un texte de loi datant du 31 décembre 1975 et précisant que rien ne peut être vendu en France dans une autre langue que la langue française. Sur ce point, et si le texte de loi est respecté à la lettre, nous pouvons faire une croix sur les fabuleux logiciels venus d'outre-Atlantique, sans compter l'extraordinaire révolution que cela entraînerait dans le monde soft de la micro. Le fait est que l'AGULF demande 8 000 francs de dommages et intérêts, la publication de jugements dans *Le Monde* et dans d'autres quotidiens régionaux de la région de Grenoble (situation géographique d'Alpha Systèmes).

Malheureusement, il nous est pour le moment impossible de révéler l'argumentation de la défense, puisque le jugement n'aura lieu que le 18 mars. Les armes se doivent de rester secrètes jusqu'à la dernière minute. Précisons que durant le mois de janvier l'AGULF a été encore plus loin en faisant ce qu'on pourrait appeler « un chantage ». Elle a proposé de retirer sa plainte et de stopper toute action en justice moyennant la somme de 4 000 francs, tout se monnaie ! Bien évidemment, AME et Alpha Systèmes ont refusé catégoriquement cette proposition malhonnête. Aujourd'hui, nous ne pouvons rien dire de plus. Attendons le jugement définitif pour en parler plus longuement.

Si l'AGULF sort vainqueur de ce procès, les importateurs de logiciels, toujours à l'affût des nouveautés américaines, verraient le cadre de leurs activités sérieusement endommagé ainsi que la bibliothèque de logiciels. Dans le cas contraire, l'avenir du soft étranger a encore devant lui de belles années.

UTILISATEURS APPLE .....

Offrez-vous la télématique pour 750,00 Fr H.T.
SANS MODEM
SANS CARTES COMPLIQUEES

Avec SPI-TELL vous pourrez :

1 : Utiliser L'écran du MINITEL comme écran de l'APPLE .
2 : Vous connecter automatiquement sur Calvados avec sauvegarde des informations, consultation et édition des textes sauvegardés.
3 : Vous connecter sur tous serveur Vidéotex, sauvegarder les pages reçues, les revisualiser sur l'écran du MINITEL pour ensuite les éditer sur n'importe quelle imprimante.
4 : Vous connecter sur un MINITEL éloigné et piloter un Apple à distance.

BON de Commande à retourner à : S.M.I.A.
33A, Avenue Jules CANTINI
13006 MARSEILLE
Tel : 91.80.34.12.

Abonnez-vous à GOLDEN et recevez

VOTRE CADEAU

un guide plein de conseils pratiques difficiles à trouver ailleurs

COMMENT DOMINER VOTRE APPLE II EN 24 HEURES

Tout y est. Tout ce que vous voulez savoir pour vous familiariser avec votre Apple II. Etre à l'aise au plus vite avec votre "micro" et vos programmes. Donner du jus à votre ordinateur personnel, même si vous êtes débutant.
Ce guide d'initiation fait la synthèse en français de toute la documentation dont vous pouvez disposer. Il vous fait gagner du temps et vous aide à devenir opérationnel en quelques heures !
Conservez-le toujours à portée de la main.

Au sommaire

I. Matériels
Première rencontre avec Apple IIe
Première rencontre avec Apple IIc

II. Logiciels
Comment aborder le langage Logo
Logo. Lequel choisir
le langage Pascal
Premiers pas avec Visicalc
Premiers pas avec Applewriter.

48 pages format : 21 × 29,7 cm
illustrée en couleurs
avec encadrés explicatifs

GOLDEN

BULLETIN D'ABONNEMENT A PRIX REDUIT

Vous donnant droit à un précieux cadeau

OUI, je souhaite m'abonner à **GOLDEN** à prix réduit pour la période que je coche ci-dessous :

☐ 1 an (10 numéros) **198 F** au lieu de 250 F soit une économie de 52 F
☐ 2 ans (20 numéros) **380 F** au lieu de 500 F soit une économie de 120 F

Adressez-moi également mon cadeau "Comment dominer votre Apple II en 24 heures"

Pour cela je joins mon règlement à l'ordre de **GOLDEN** par :

☐ chèque bancaire ☐ chèque postal
☐ je préfère payer à réception de facture et recevoir plus tard mon cadeau.

Nom .....
Prénom .....
Adresse .....
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville .....

A retourner à GOLDEN Service Abonnements
185, Avenue Charles-de-Gaulle.
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex

NICOLE LE GUENNEC

PROTECTION DES LOGICIELS, LES OBJECTIFS VISÉS SONT-ILS ATTEINTS ?

C'est officiel : les logiciels sont protégés par le droit d'auteur ! La loi du 11 mars 1957 et les dispositions spécifiques s'appliquent depuis le 1er janvier dernier.

Le premier motif qui a conduit les législateurs à créer un cadre juridique spécifique rattaché au droit d'auteur était de donner aux entreprises qui financent le développement des logiciels — SSII et sociétés industrielles — des conditions tout aussi favorables que celles dont bénéficient leurs homologues et concurrents étrangers. Leur attribuer sans contestation la propriété des créations qu'elles financent. Le second motif (et objectif) était d'apporter un cadre juridique approprié afin de mieux combattre et dissuader toute action déloyale, tout piratage ou utilisation illégale.

Le logiciel n'étant pas, contrairement à certaines idées reçues, une œuvre publique. La loi du 11 mars 1957, et le chapitre "logiciels" de celles du 3 juillet 1985 s'attache à ces points (voir encadré).

Désormais, tous les programmes informatiques "originaux" sont protégés contre les copies serviles, c'est-à-dire toute copie dépourvue d'initiative et d'originalité. Soit les contrefaçons, les imitations et les reproductions, même partielles, faites par des tiers non autorisés. La documentation qui les accompagne, déjà protégée par la loi du 11 mars 1957, bénéficie de cette même protection.

De plus, ce cadre juridique rejoint la tendance internationale : les Etats-Unis (avec le *copyright act*), le Canada, le Japon et la plupart des pays européens appliquent les règles du droit d'auteur. Ce cadre offre l'avantage majeur d'une protection quasi internationale. Car le droit d'auteur existe pratiquement dans tous les pays et, de plus, il est encadré des conventions internationales de Berne et de Genève, qui sont très largement ratifiées. Cette dimension internationale assure ainsi aux auteurs une protection égale dans tous les pays ayant ratifiés ces conventions et qui assimilent les logiciels aux œuvres de l'esprit.

Encore des points d'ombre

Néanmoins, cette large protection laisse apparaître un point d'ombre capital. La protection par le droit d'auteur repose sur l'originalité de l'œuvre. Or cette originalité, contestée par certains juges, n'a toujours pas été définie avec précision, ce qui laisse place à deux interprétations possibles.

La première est prise au sens de paternité de l'œuvre. Cette interprétation, la plus classique, est aussi la plus accueillante. Tous les logiciels, quel que soit leur degré d'originalité, bénéficieraient du droit d'auteur exactement comme les œuvres littéraires et artistiques. C'est d'ailleurs l'interprétation qui est faite dans la majeure partie des pays, dont les Etats-Unis. Les litiges qui pourraient naître porteraient sur la preuve de la paternité de l'œuvre, de l'antériorité de la création, puisque la loi française n'exige pas de dépôt. Mais cette absence peut être facilement comblée par un dépôt spontané auprès d'organismes privés tels que la SCAM ou l'APP, ou d'autres encore.

La seconde interprétation apprécie l'originalité au sens de nouveau, d'inédit. Ce choix limiterait considérablement le champ de protection. Car seuls les logiciels très "géniaux" bénéficieraient du droit d'auteur. Sans compter qu'un tel choix aurait des répercussions au plan international. Les pays qui retiennent la paternité n'apprécieraient sans doute guère cette restriction, et l'application de la réciprocité, ou de l'assimilation, risquerait d'être remise en cause.

Les prochaines décisions de la Cour de cassation dans plusieurs affaires, notamment celle d'Atari, devraient sur ce point capital apporter les précisions attendues. Tout en sachant que le choix de la seconde thèse remettrait en cause l'efficacité escomptée.

Gardant l'optimisme de l'interprétation classique du terme originalité,

quels sont les changements immédiats pour les diverses parties ?

• L'auteur, le créateur indépendant demeurent propriétaires de tous ces droits patrimoniaux, moraux. S'il décide de se faire éditer, les contrats auteur/éditeur sont très semblables aux contrats d'édition littéraire. Et s'il décide de se faire commercialiser, il cède temporairement une licence d'exploitation tout en conservant la paternité. Pour cet auteur indépendant, la loi du 3 juillet n'apporte que peu de changement.

Sur le plan social et fiscal seulement, la situation devrait se clarifier. Leur statut devrait être assimilé à celui des auteurs littéraires. Or l'AGESSA, qui est la caisse dédiée aux auteurs littéraires, refusait jusqu'au premier janvier l'immatriculation au texte exclusif de la loi de mars 1957. La mise en application des nouveaux textes devrait être suffisante pour régler ce différend. Néanmoins, selon certaines sources, un projet de circulaire ou de décret d'application serait en préparation.

L'auteur salarié, à l'inverse de l'auteur indépendant, cède l'ensemble de ses droits à l'entreprise qui l'emploie, sauf naturellement s'il développe un logiciel en dehors de ses heures de travail. Cette disposition répond à l'objectif premier, donner à l'entreprise la propriété des travaux qu'elle finance. Mais il est tout à fait possible de déroger à ces dispositions par la rédaction d'un contrat employeur/employés spécifique.

Si, au premier abord, ce nouveau texte (art. 45) semble pénaliser le salarié, il est en fait fort semblable aux œuvres collectives (art. 13 de la loi de 1957) dont se paraient les SSII et les sociétés industrielles. Et pour les créations individuelles, il pouvait y avoir cession des droits. Mais c'est sur cet aspect de création individuelle que l'article 45 apporte un changement notable. Dans le cadre de la loi du 11 mars 1957, la cession des droits ne pouvait être que partielle, les droits moraux étant incessibles. L'auteur du programme conservait donc un droit de regard et même de décision quant à l'évolution de son programme. A l'inverse, l'article 45 prévoit une cession totale et, de plus, l'article 46 insiste sur le fait que l'auteur qui a fait don de ses droits ne pourra exercer un droit de repentir ou de retrait, pas plus qu'il ne pourra s'opposer à l'adaptation de son logiciel.

• De leur côté, les SSII chargées de développer des programmes pour des tiers règleront les droits de propriété de façon contractuelle. Mais à défaut de contrats spécifiques, la propriété revient au créateur, c'est-à-dire à la SSII à qui a été commandé le programme, quel que soit l'apport du commanditaire.

• Et pour l'utilisation de logiciel, ce sont les restrictions. D'une part, l'article 47 interdit formellement la copie pour usage privé ; seule une copie de sauvegarde est autorisée, ce qui limite les abus. D'autre part, cet article fixe les conditions d'utilisation des programmes cédés. Toutes les conditions d'utilisation devant être précisées au contrat. Ce qui va entraîner des rédactions extrêmement complexes, longues et toujours incomplètes. Alors qu'un article inverse spécifiait que « *tout ce qui n'est pas expressément interdit est autorisé* » aurait été bien plus simple et plus facile à appliquer. Car : « *Est-il commercialement possible de limiter l'utilisation d'un logiciel légalement acquis ?* » Et déjà, comment appliquer cet article aux licences accordées avant le 1er janvier 1986 ? Si un doute plane sur ces questions, en revanche, l'emploi de copies illégales pourra être sanctionné. La campagne menée par certains éditeurs en fin d'année 1985 montre cette volonté d'agir. Ils invitaient les utilisateurs en infraction à entrer dans la légalité. Moyennant une somme forfaitaire très inférieure au prix réel du logiciel et la remise du programme copié, ils recevaient un programme original accompagné de sa documentation. Une action de sensibilisation et de mise en garde ! « *S'il est encore trop tôt pour apprécier les retombées réelles de ces nouvelles dispositions, en revanche, sur le plan de la dissuasion et de la lutte contre le piratage, on peut situer que les objectifs sont atteints.* »

Titre V des logiciels

Art. 45. — Sauf stipulation contraire, le logiciel créé par un ou plusieurs employés dans l'exercice de leurs fonctions appartient à l'employeur auquel sont dévolus tous les droits reconnus aux auteurs.

Toute contestation sur l'application du présent article est soumise au tribunal de grande instance du siège social de l'employeur.

Les dispositions du premier alinéa du présent article sont également applicables aux agents de l'Etat, des collectivités publiques et des établissements publics à caractère administratif.

Art. 46. — Sauf stipulation contraire, l'auteur ne peut s'opposer à l'adaptation du logiciel dans la limite des droits qu'il a cédés, ni exercer son droit de repentir ou de retrait.

Art. 47. — Par dérogation au 2° de l'article 41 de la loi n° 57-298 du 11 mars 1957 précitée, toute reproduction autre que l'établissement d'une copie de sauvegarde par l'utilisateur ainsi que toute utilisation d'un logiciel non expressément autorisée par l'auteur ou ses ayants droit, est passible des sanctions prévues par ladite loi.

Art. 48. — Les droits objets du présent titre s'éteignent à l'aspiration d'une période de vingt-cinq années comptée de la date de la création du logiciel.

Art. 49. — Le prix de cession des droits portant sur un logiciel peut être forfaitaire.

Art. 50. — En matière de logiciels, la saisie-contrefaçon est exécutée en vertu d'une ordonnance rendue sur requête par le président du tribunal de grande instance. Le président autorise, s'il y a lieu, la saisie réelle.

L'huissier instrumentaire ou le commissaire de police peut être assisté d'un expert désigné par le requérant.

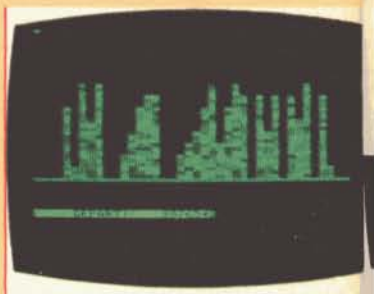
A défaut d'assignation ou de citation dans la quinzaine de la saisie, la saisie-contrefaçon est nulle.

En outre, les commissaires de police sont tenus, à la demande de tout auteur d'un logiciel protégé par la présente loi et de ses ayants droit, d'opérer une saisie-description du logiciel contrefaisant, saisie-description qui peut se concrétiser par une copie.

Art. 51. — Sous réserve des conventions internationales, les étrangers jouissent en France des droits reconnus par le présent titre, sous la condition que la loi de l'Etat dont ils sont les nationaux ou sur le terroire duquel ils ont leur domicile, leur siège social ou un établissement effectif accorde sa protection aux logiciels créés par les nationaux français et par les personnes ayant en France leur domicile ou un établissement effectif.

Halte aux crampes !

Enfin, ne perdez plus
votre temps :
voici 26 programmes de
GOLDEN, sous dos 3.3
pour APPLE II +, IIc et IIe,
sur disquettes
pour vous simplifier la vie



GOLDEN DISK 1

- Mur de briques (GOLDEN No 2)

Un jeux classique toujours apprécié

- Utgraph, procreaform (GOLDEN No 15, 16 et 17)

Créez et animez vos dessins sur APPLE

et aussi...

- Production of light

Découvrez le principe de la lumière

- Static electricity

Comment se forme l'électricité statique

- Biorythm printer

Calculer votre biorythm

GOLDEN S

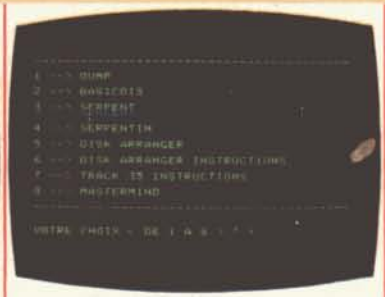
A vos golden disks, prêt, bootez!

GOLDEN DISK 2

- Morpion (GOLDEN N° 5)
Pour la première fois, jouez au morpion en trois dimensions
- Catzéro (GOLDEN N° 13 et 14)
Gagnez de la place sur vos disquettes
- Atterrissage (GOLDEN N° 1)
Faites atterrir un avion en détresse au centre de New York
- Aventure (GOLDEN N° 4)
Tentez de vous répérer au cœur d'une maison hantée

et aussi...

- Alivader
Jouez à la guerre des étoiles sur APPLE



GOLDEN DISK 3

- Dump (GOLDEN N° 3)
Votre disquette est malade, faites son diagnostic
- Basicois (GOLDEN N° 8)
Programmez en BASIC français
- Serpent/Serpentin (GOLDEN N° 18)
Ne mordez pas la queue de votre serpent (2 jeux)

et aussi...

- Disk arranger/disk arranger instruction
Modifiez les données d'un catalogue (insertion, blanc, effacer des lignes...) 2 programmes
- Track 35
Créez un nouvel espace sur votre disquette
- Mastermind
Jouez au mastermind contre votre APPLE

GOLDEN DISK 4

- Crasa (GOLDEN N° 14)
Un analyseur de syntaxique de vos programmes de BASIC
- Shape-mate (GOLDEN N° 10)
Créez les formes graphiques de vos revues
- Géographie (GOLDEN N° 6)
Testez vos connaissances géographiques

et aussi...

- Perpetual calendar
Construisez un calendrier universel
- APPLE SOFT
Formatez vos listings en 60 caractères par lignes

GOLDEN DISK 5

- Cryptor (GOLDEN N° 16)
Protégez efficacement vos programmes avec le mot de passe Goldcryptor
- Gold protector (GOLDEN N° 14)
Formatez, copiez et protégez vos disquettes contre Locksmith 5.0
- Budget/comparaison (GOLDEN N° 9 et 10)
Construisez votre budget familial et suivez-le mois par mois, 2 programmes

et aussi...

- Shooting alien
Abattez les envahisseurs venus d'ailleurs
- Herb's calculator
Transformez votre APPLE en calculatrice scientifique

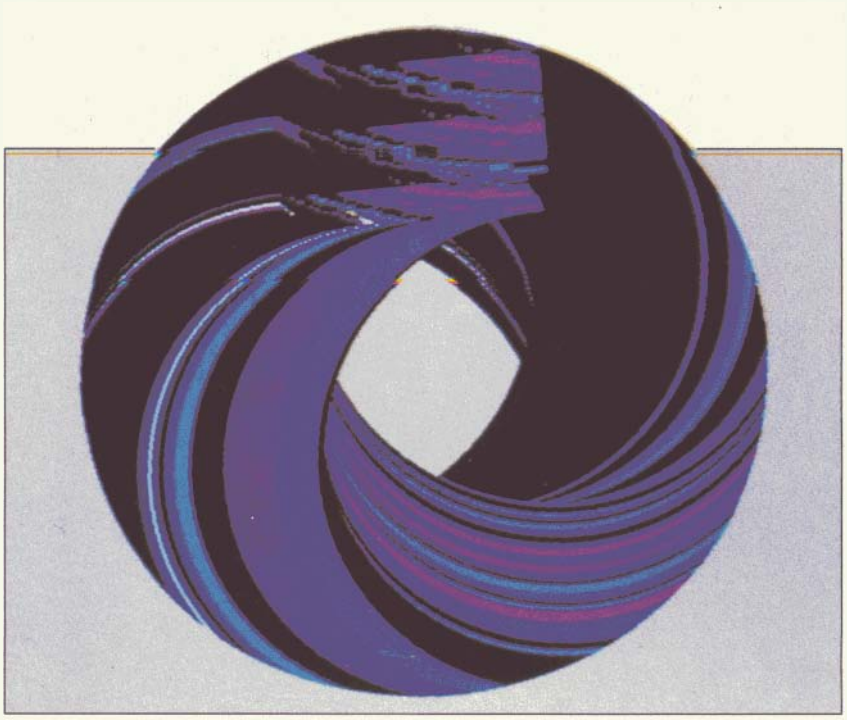
les golden disks sont en vente au prix de 85 F chacun

rvice Diffusion 185, Avenue Charles de Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine Cedex

RENAUD DALIX

TRACÉ DE COURBES, UN GRAPHISME PARFAIT

Ce programme permet d'obtenir à l'écran le graphe de n'importe quelle fonction sous forme cartésienne, paramétrique ou polaire, et cela en très haute résolution.



Ne rêvez pas, le programme n'est pas assez puissant pour tracer cette courbe...

Trop peu d'articles font allusion à ce mode graphique pourtant bien agréable qu'est la très haute résolution. La raison en est simple : il s'agit du manque total d'instructions Basic pour le gérer. Il nous a donc fallu chercher par tâtonnement la manière d'entrer dans l'univers mystérieux des 80 colonnes.

Une chose est sûre : il faudra choisir entre ce mode et l'accès aux 64 Ko du disque virtuel créé par le système d'exploitation ProDOS ; tous les deux incompatibles, puisqu'utilisant la même mémoire auxiliaire de 64 Ko.

En mode texte, le passage de 40 à 80 colonnes se fait par ESC '8' ou par PR£3.

Le mode graphique

Pour accéder au mode graphique, on peut utiliser deux méthodes différentes, soit les instructions classiques, soit les POKEs aux adresses correspondantes ; en voici quelques-unes :

POKE 49232,0 mode graphique (GR).
POKE 49235,0 avec 4 lignes de texte.
POKE 49234,0 sans les 4 lignes de texte.
POKE 49153,0 mode 80 colonnes.
POKE 49239,0 mode haute resolution (HGR).
POKE 49246,0 mode très haute résolution (THGR).
POKE 49236,0 page 1 pour tous les modes.
POKE 49237,0 page 2 pour (GR) et (HGR) page 1 auxiliaire pour (THGR).
HCOLOR=V : HPLOT0,0 : CALL-3082 efface la page 1 ou la page 2 en haute résolution, en lui donnant la couleur V.

En fait, la résolution de (560 x 192) est obtenue par l'adjonction d'une mémoire auxiliaire. L'image est ainsi partagée par des colonnes d'une largeur de sept points. Chaque groupe de sept points forme un octet. La première colonne appartient à la mémoire principale et la suivante à la mémoire auxiliaire, et ainsi de suite :

Colonne 1 : page 1 auxiliaire
Colonne 2 : page 1 principale
Colonne 3 : page 1 auxiliaire
Etc.

Il suffit donc de savoir dans quelle page se situe l'abscisse d'un point et de modifier ses coordonnées en conséquence.

Le court programme Exemple, listé ci-après, vous permettra de mieux comprendre l'enchaînement des POKEs.

Le programme qui nous intéresse, délibérément nommé "Speedycourb

Illustration Béatrice de Fays

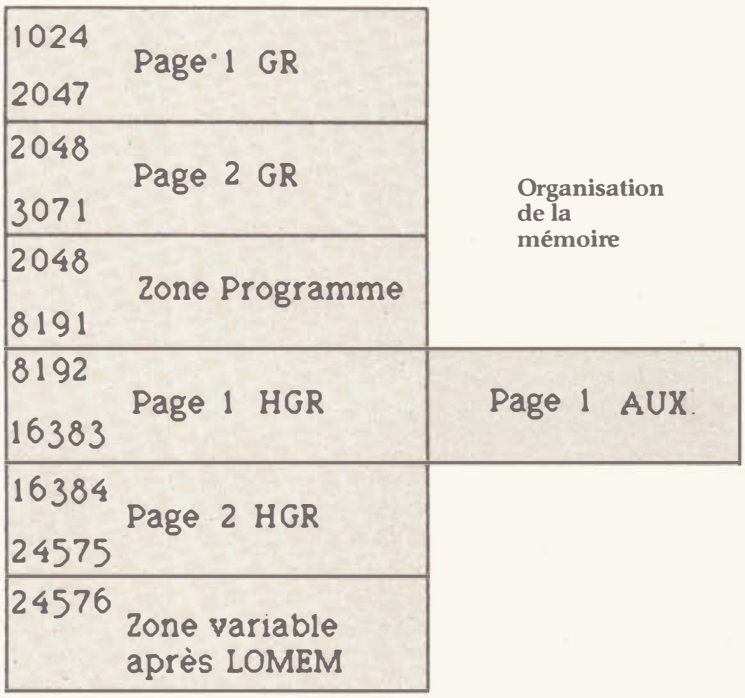
1.0", occupe 5 Ko de mémoire. Le LOMEM placé en 24576 (LOMEM: 24576) laisse libre l'espace-mémoire de la page 1 et de la page 2 haute résolution en poussant la zone des variables en 16384; ce qui nous donne un écran THGR et un écran HGR.

Comment utiliser ce programme

Chargez le programme "Speedycourb 1.0" et le menu apparaît; vous avez alors le choix entre la représentation d'une courbe en coordonnées cartésiennes, paramétriques et polaires. Choisissons par exemple les coordonnées cartésiennes et tapons "1" ; le programme affiche alors la ligne qui contient l'équation de la fonction à étudier. Puis, par le message "Fonction conforme?", le programme demande à l'utilisateur si cette fonction est celle souhaitée; si oui tapez 'RETURN', sinon tapez 'N' ; ce qui stoppera le programme afin que vous puissiez modifier la ligne concernée avant de relancer l'exécution du programme. La seconde étape du programme est celle qui consiste à entrer les bornes d'étude de la fonction, séparées par une virgule. Les calculs commencent alors et les minimum et maximum des fonctions viennent s'inscrire à l'écran. Pour certaines fonctions avec certains intervalles, il est nécessaire de changer ces limites quand elles sont trop grandes. On introduit alors une valeur limite (toujours positive) afin d'avoir une courbe plus significative; ainsi, l'écran ne montre que la partie du graphe désirée. Par exemple: DEF FNA (X) = 1/X avec les bornes A et B telle que A=-2 et B=2, on obtient un MINI = -70 et un MAXI = 70. Donnons une valeur limite égale à 10 pour qu'en valeur absolue le MINI et le MAXI atteignent cette limite. Notons que, si ce n'est pas le cas, la valeur limite n'a aucun effet.

Après que le graphe ait été tracé, si vous appuyez sur ESCape, celui-ci réapparaît alors, mais en mode THGR dans un repère qui n'est plus orthonormé. Appuyez encore sur ESCape et vous le retrouvez en HGR. Dans ce mode, vous avez accès, en tapant sur '?', à un menu qui résume les commandes disponibles en THGR. Pour en sortir, faites la manipulation inverse. Et bon divertissement...

Image partagée par des colonnes d'une largeur de 7 points.



Organisation de la mémoire

Quelques commentaires sur le programme

Lignes	0 - 30	Initialisation et choix des fonctions
Lignes	35 - 50	Initialisation pour le mode cartésien
Lignes	180 - 510	Calcul du maxi et du mini
Lignes	600 - 700	Calcul des coefficients pour le tracé
Lignes	2000 - 2320	Exécute les commandes en mode HGR
Lignes	3000 - 3999	Exécute les commandes en mode THGR
Lignes	5000 - 5060	Tracé du graphe en mode HGR
Lignes	5900 - 5999	Menu des commandes accessible en THGR
Lignes	8000 - 8999	Tracé du graphe en mode THGR
Lignes	10000 - 10160	Initialisation pour le mode paramétrique
Lignes	10180 - 10400	Calcul du maxi et du mini
Lignes	10500 - 10700	Calcul des coefficients pour le tracé
Lignes	12000 - 12320	Exécute les commandes en mode HGR
Lignes	13000 - 13999	Exécute les commandes en mode THGR
Lignes	15000 - 15020	Tracé du graphe en mode HGR
Lignes	15850 - 15999	Menu des commandes accessible en THGR
Lignes	18000 - 18999	Tracé du graphe en mode THGR
Lignes	20000 - 20999	Initialisation pour le mode polaire avec transformation en paramétrique

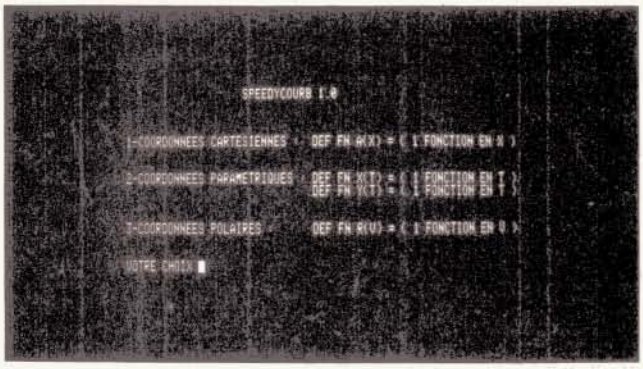
Programme Exemple

```
5  HGR
10  PRINT  CHR$ (4);"PR£3"; CHR$
    (13)
20  GOSUB 5900: GOSUB 6070
50  HCOLOR= 3
100  FOR X = 0 TO 559
110 Y = 95 + 90 *  COS (X / 559 *
    8 * 3.14159)
120  GOSUB 4000: NEXT X
130  GOSUB 6200: GOTO 50
4000  REM
4010  REM  TRACE UN POINT EN THG
    R
4020  REM
5000 XX =  INT (X / 14): IF X -
    14 * XX < 7 THEN  POKE 49237
    ,0: HPLOT X - 7 * XX,Y: RETURN

5001  POKE 49236,0: HPLOT X - 7 *
    (XX + 1),Y: RETURN
5900  REM
5910  REM  SUPPRIME LES 4 LIGNES
    DE TEXTE
5920  REM
6000  POKE 49234,0: RETURN
6020  REM
6025  REM  GARDE LES 4 LIGNES DE
    TEXTE
6030  REM
6040  POKE 49235,0: RETURN
6070  REM
6073  REM  MODE THGR
6076  REM
6080  POKE 49232,0: POKE 49239,0
    : POKE 49153,0: POKE 49246,0

6200  REM
6210  REM    EFFACE L'ECRAN
6220  REM
6250  POKE 49236,0: HCOLOR= 0: HPLOT
    0,0: CALL  - 3082: POKE 4923
    7,0: HPLOT 0,0: CALL  - 3082
    : RETURN
```

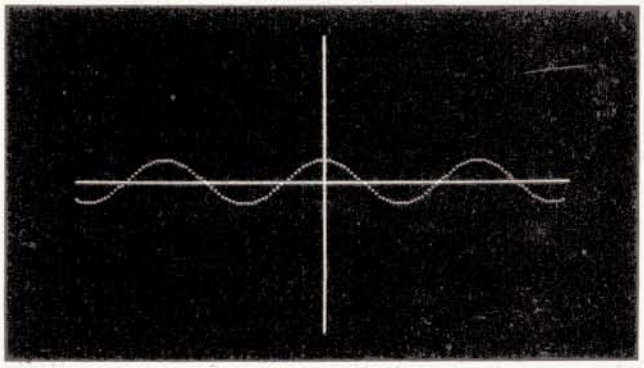
Ce petit programme vous montre comment s'enchaîne les POKE's qui permettent d'accéder à différents modes graphiques.

Programme de Tracé de Courbe

```
0  LOMEM: 24576: HOME : HGR : PRINT
    CHR$ (4);"PR£3"; CHR$ (13)
1  TEXT : HOME : HTAB (20): PRINT
    "SPEEDYCOURB 1.0": PRINT : PRINT
    : PRINT
2  PRINT "1-COORDONNEES CARTESIE
    NNES :  DEF FN A(X) = ( 1 FO
    NCTION EN X )": PRINT : PRINT

3  PRINT "2-COORDONNEES PARAMETR
    IQUES : DEF FN X(T) = ( 1 FO
    NCTION EN T )": HTAB (31): PRINT
    "DEF FN Y(T) = ( 1 FONCTION
    EN T )": PRINT : PRINT
4  PRINT "3-COORDONNEES POLAIRES
    :       DEF FN R(V) = ( 1 FO
    NCTION EN V )": PRINT : PRINT
    : PRINT "VOTRE CHOIX ";
5  GET A$:WW =  VAL (A$): IF WW <
    1 OR WW > 3 THEN 5
6  IF WW < 2 THEN  LIST 10: PRINT
    : PRINT : INPUT "FONCTION CO
    NFORME (O/N)?";A$: GOTO 9
7  IF WW < 3 THEN  LIST 20 - 21:
    PRINT : PRINT : INPUT "FONC
    TION CONFORME (O/N)?";A$: GOTO
    19
8  IF WW < 4 THEN  LIST 30: PRINT
    : PRINT : INPUT "FONCTION CO
    NFORME (O/N)?";A$: GOTO 29
9  IF A$ = "N" THEN  END
10  DEF  FN A(X) =  COS (X)
15  GOTO 35
19  IF A$ = "N" THEN  END
20  DEF  FN X(T) =  COS (4 * T) +
    4 *  COS (T)
21  DEF  FN Y(T) =  SIN (3 * T)
25  GOTO 35
29  IF A$ = "N" THEN  END
30  DEF  FN R(V) = 3 -  COS (6 *
    V)
35  PRINT : PRINT : INPUT "BORNE
    S : A,B ?";A,B
39  ON WW GOTO 40,10000,20000
40  HOME : HTAB (20): VTAB (13):
    PRINT "TEMPS NECESSAIRE : 1
    0 SECONDES"
41 BK = 1:BD = 191
43 BE = 559
47 BB = 280:I = BB / BE
48 C = (B - A) / BB
50  DIM AC(BB)
180  ONERR  GOTO 300
```



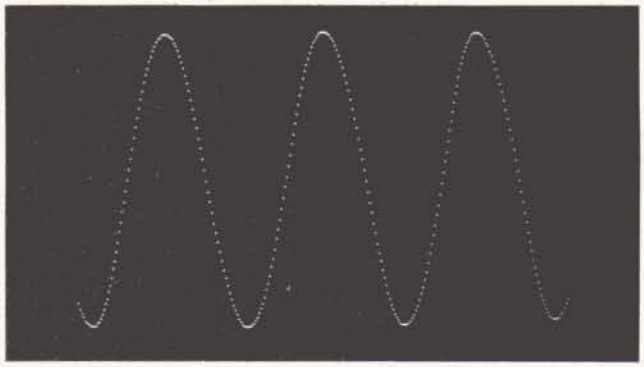
Choisissez votre méthode de calcul.



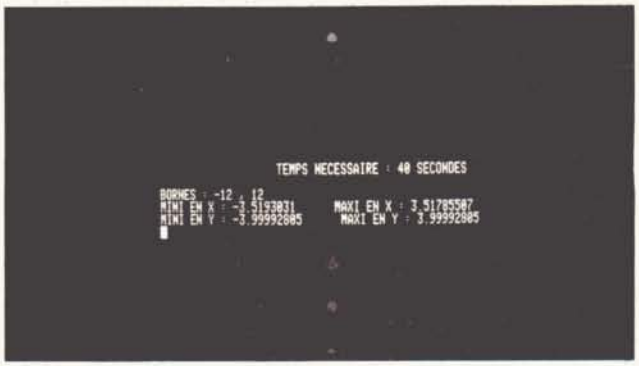
Premier exemple de tracé de courbe.

```
190 MI =  FN A(A + Q * C):M =  FN
    A(A + Q * C)
200  FOR Q = 0 TO BB:AC(Q) =  FN
    A(A + Q * C): IF AC(Q) > M THEN
    M = AC(Q): NEXT Q: GOTO 500
210  IF AC(Q) < MI THEN MI = AC(
    Q): NEXT Q: GOTO 500
220  NEXT Q: GOTO 500
300 AC(Q) = 1E + 30:Q = Q + 1: ONERR
     GOTO 300
303  IF BB + 1 > Q THEN  RESUME

500 QQ =  ABS (A):QB =  ABS (B)
510 ZI = MI:Z = M
600  PRINT : PRINT "BORNES : ";A
    ;" , ";B
602  PRINT "MINI : ";MI;"       M
    AXI : ";M
605  GET A$
607  INPUT "VOULEZ-VOUS CHANGER
    LES LIMITES (O/N)?";A$
610  IF A$ < > "O" THEN 620
611  PRINT : PRINT
612  INPUT "VALEUR LIMITE?";VV
615  IF  ABS (MI) > VV THEN MI =
    VV *  ABS (MI) / MI
618  IF  ABS (M) > VV THEN M = V
    V *  ABS (M) / M
620  IF QQ >  = QB THEN WL = 139
     / QQ: GOTO 622
621 WL = 139 / QB
622 QM =  ABS (M):QI =  ABS (MI)

624  IF QM >  = QI THEN WK = 95 /
    QM: GOTO 630
626 WK = 95 / QI
630  IF WL < WK THEN WK = WL: GOTO
    700
640 WL = WK
700 BK = BD / (M - MI):RB = BK:R
    M = M * BK
1000  POKE 49246,0
1007  GOTO 5000
2000  PRINT  CHR$ (17): POKE 492
    37,0
2100  GET A$: IF A$ < >  CHR$ (
    27) AND A$ < >  CHR$ (63) THEN
    2100
2200  IF A$ =  CHR$ (27) THEN 30
    00
2250  TEXT
2310  GET A$: IF A$ < >  CHR$ (
    63) THEN 2310
2320  POKE 49232,0: POKE 49237,0
    : GOTO 2100
```

```
3000  PRINT  CHR$ (18)
3010  GET A$
3020  IF A$ = "/" THEN I = I / 2
    :BK = BK * 2: GOTO 3500
3030  IF A$ = "+" THEN I = I * 2
    :BK = BK / 2: GOTO 3500
3040  IF A$ =  CHR$ (21) THEN K =
    K + I * BE / 2: GOTO 3500
3050  IF A$ =  CHR$ (8) THEN K =
    K - I * BE / 2: GOTO 3500
3060  IF A$ =  CHR$ (10) THEN RM
     = RM - 95: GOTO 8000
3070  IF A$ =  CHR$ (11) THEN RM
     = RM + 95: GOTO 8000
3080  IF A$ =  CHR$ (61) THEN BK
     = BK * 2: GOTO 8000
3090  IF A$ =  CHR$ (58) THEN BK
     = BK / 2: GOTO 8000
3100  IF A$ =  CHR$ (9) THEN I =
    BB / BE:BK = RB:RM = M * BK:
    K = 0: GOTO 8000
3110  IF A$ =  CHR$ (27) THEN 20
    00
3120  IF A$ =  CHR$ (12) THEN  TEXT
    : HOME :MI = ZI:M = Z: GOTO
    600
3130  IF A$ =  CHR$ (18) THEN  RUN


3200  GOTO 3010
3500  IF K < 0 THEN K = 0
3510  IF K > BB - I * BE THEN K =
    BB - I * BE
3999  GOTO 8000
5000  PRINT  CHR$ (17): HOME
5010  HCOLOR= 3
5015  HGR2
5020  HPLOT 0,95 TO 279,95
5030  HPLOT 139,0 TO 139,191
5050  FOR X = 0 TO 279 STEP 2:Y =
    95 - AC(X) * WK: IF Y > BD OR
    Y < 0 THEN  NEXT X: GOTO 590
    0
5060  HPLOT (A + X * C) * WL + 1
    39,Y: NEXT X
5900  GET A$: IF A$ < >  CHR$ (
    27) THEN 5900
5917  PRINT : INVERSE
5920  PRINT "CTRL 'L'";: NORMAL
    : PRINT " POUR CHANGER LES L
    IMITES": INVERSE
5925  PRINT "CTRL 'R'";: NORMAL
    : PRINT  SPC( 14);"LA FONCTI
    ON"
5928  PRINT : PRINT : INVERSE
5930  PRINT "+";: NORMAL : PRINT
```



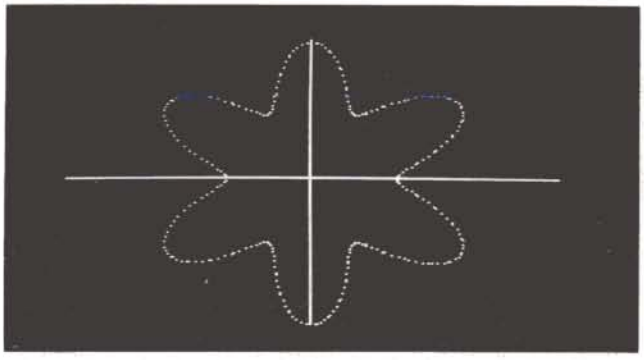
Deuxième exemple de tracé de courbe.

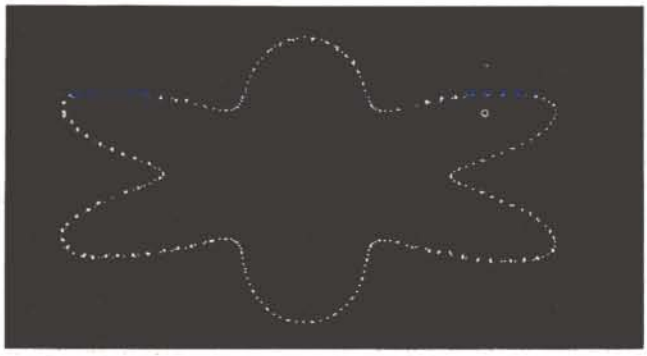


Affichage des résultats et choix des bornes du graphe.

```
      " POUR ELARGIR L'INTERVALLE
      D'ETUDE": INVERSE
5934  PRINT "/";: NORMAL : PRINT
    " POUR AMINCIR": INVERSE
5936  PRINT "=";: NORMAL : PRINT
     SPC( 14);"LE GRAPHE EN Y": INVERSE
5938  PRINT ":": NORMAL : PRINT
    : PRINT : INVERSE
5940  PRINT "-->";: NORMAL : PRINT
    " POUR DEPLACER L'INTERVALLE
     D'ETUDE": INVERSE
5945  PRINT "<--"
5960  PRINT "FLECHE BAS";: NORMAL
    : PRINT  SPC( 8);"LE GRAPHE"
    : INVERSE
5965  PRINT "FLECHE HAUT": NORMAL
    : PRINT : PRINT : INVERSE
5970  PRINT "-->/";: NORMAL : PRINT
    " POUR REPRENDRE LE GRAPHE D
    'ORIGINE"
5999  PRINT  CHR$ (18)
8000  HGR : POKE 49234,0: POKE 4
    9237,0: HCOLOR= 0: HPLOT 0,0
    : CALL  - 3082: HCOLOR= 3
8002  ONERR  GOTO 8500
8018  FOR Q = 0 TO BE STEP 2:Y =
    RM -  FN A(A + (Q * I + K) *
    C) * BK: IF Y > BD OR Y < 0 THEN
     NEXT Q: GOTO 8999
8020 XX =  INT (Q / 14): IF Q -
    14 * XX < 7 THEN  POKE 49237
    ,0: HPLOT Q - 7 * XX,Y: NEXT
    Q: GOTO 8999
8030  POKE 49236,0: HPLOT Q - 7 *
    (XX + 1),Y: NEXT Q: GOTO 899
    9
8500 Q = Q + 2: ONERR  GOTO 8500

8503  IF BE > Q THEN  RESUME
8999  GOTO 3010
10000  HOME : HTAB (20): VTAB (1
    3): PRINT "TEMPS NECESSAIRE
    : 25 SECONDES"
10030 XD = 279:YD = 191:XE = 559

10031 BB = 280
10032 MX = - 1E + 38:MY = MX:NY
     = 1E + 38:NY = NX
10050  DIM X(BB),Y(BB)
10160 C = (B - A) / BB
10180  ONERR  GOTO 10300
10200  FOR Q = 0 TO BB:X(Q) =  FN
     X(A + Q * C):Y(Q) =  FN Y(A +
     Q * C): IF X(Q) > MX THEN MX
      = X(Q)
```

```
10210  IF Y(Q) > MY THEN MY = Y(
    Q)
10215  IF X(Q) < NX THEN NX = X(
    Q)
10220  IF Y(Q) < NY THEN NY = Y(
    Q)
10225  NEXT Q
10240  GOTO 10400
10300 X(Q) = 1E + 30:Q = Q + 1: ONERR
     GOTO 10300
10305  IF BB + 1 > Q THEN  RESUME

10400 ZX = NX:ZY = NY:HX = MX:HY
     = MY
10500  PRINT : PRINT "BORNES : "
    ;A;" , ";B
10510  PRINT "MINI EN X : ";NX;"
          MAXI EN X : ";MX
10520  PRINT "MINI EN Y : ";NY;"
          MAXI EN Y : ";MY
10530  GET A$
10540  INPUT "VOULEZ-VOUS CHANGE
    R LES LIMITES (O/N)?";A$
10550  IF A$ <  > "O" THEN 10600

10555  PRINT : PRINT
10560  INPUT "VALEUR LIMITE?";VV

10570  IF  ABS (MX) > VV THEN MX
     = VV *  ABS (MX) / MX
10580  IF  ABS (NX) > VV THEN NX
     = VV *  ABS (NX) / NX
10590  IF  ABS (MY) > VV THEN MY
     = VV *  ABS (MY) / MY
10595  IF  ABS (NY) > VV THEN NY
     = VV *  ABS (NY) / NY
10600 QQ =  ABS (NX):QB =  ABS (
    MX):QM =  ABS (MY):QI =  ABS
    (NY)
10605  IF QQ >  = QB THEN WL = 1
    39 / QQ: GOTO 10620
10610 WL = 139 / QB
10620  IF QM >  = QI THEN WK = 9
    5 / QM: GOTO 10640
10630 WK = 95 / QI
10640  IF WL < WK THEN WK = WL: GOTO
    10700
10650 WL = WK
10700 XK = XE / (MX - NX):YK = Y
    D / (MY - NY)
11000  POKE 49246,0
11007  GOTO 15000
12000  PRINT  CHR$ (17): POKE 49
    237,0
12100  GET A$: IF A$ <  >  CHR$
```





L'auteur offre deux possibilités d'affichage du graphe de l'équation de la courbe.

```
(27) AND A$ < > CHR$ (63) THEN
12100
12200 IF A$ = CHR$ (27) THEN 1
3000
12250 TEXT
12310 GET A$: IF A$ < > CHR$
(63) THEN 12310
12320 POKE 49232,0: POKE 49237,
0: GOTO 12100
13000 PRINT CHR$ (18)
13010 GET A$
13020 IF A$ = "/" THEN O = (O +
L) / 2:S = S / 2: GOTO 13500

13030 IF A$ = "+" THEN O = 2 *
O - L:S = S * 2: GOTO 13500
13040 IF A$ = CHR$ (62) AND O <
BB THEN L = (L + O) / 2:O =
2 * O - L: GOTO 13500
13050 IF A$ = CHR$ (60) AND L >
O THEN O = (L + O) / 2:L = 2
* L - O: GOTO 13500
13060 IF A$ = CHR$ (10) THEN C
Y = CY - 95: GOTO 18000
13070 IF A$ = CHR$ (11) THEN C
Y = CY + 95: GOTO 18000
13080 IF A$ = CHR$ (61) THEN Y
B = YB * 2: GOTO 13500
13090 IF A$ = CHR$ (58) THEN Y
B = YB / 2: GOTO 13500
13100 IF A$ = CHR$ (9) THEN 18
000
13110 IF A$ = CHR$ (27) THEN 1
2000
13120 IF A$ = CHR$ (21) THEN C
X = CX + 279: GOTO 18000
13130 IF A$ = CHR$ (8) THEN CX
= CX - 279: GOTO 18000
13140 IF A$ = CHR$ (41) THEN X
B = XB * 2: GOTO 13500
13150 IF A$ = CHR$ (45) THEN X
B = XB / 2: GOTO 13500
13160 IF A$ = CHR$ (12) THEN TEXT
: HOME :NX = ZX:NY = ZY:MX =
HX:MY = HY: GOTO 10500
13170 IF A$ = CHR$ (18) THEN RUN

13200 GOTO 13010
13500 IF A > L THEN L = A
13510 IF O > B THEN O = B
13999 GOTO 18000
15000 PRINT CHR$ (17): HOME
15010 HCOLOR= 3: HGR2
15012 HPLOT 0,95 TO 279,95
15013 HPLOT 139,0 TO 139,191
15015 FOR T = 0 TO BB:X = X(T) *
WL + 139:Y = 95 - Y(T) * WK:
IF X > XD OR X < 0 OR Y < 0
OR Y > YD THEN NEXT T: GOTO
15850
15020 HPLOT X,Y: NEXT T
15850 GET A$: IF A$ < > CHR$
(27) THEN 15850
15860 A$ = CHR$ (9)
15917 INVERSE
15920 PRINT "CTRL 'L'";: NORMAL
: PRINT " POUR CHANGER LES L
IMITES": INVERSE
15925 PRINT "CTRL 'R'";: NORMAL
: PRINT SPC( 14);"LA FONCTI
ON"
15928 PRINT : PRINT : INVERSE
15930 PRINT "+";: NORMAL : PRINT
" POUR ELARGIR L'INTERVALLE
D'ETUDE": INVERSE
15935 PRINT "/";: NORMAL : PRINT
" POUR AMINCIR": INVERSE
15950 PRINT "=";: NORMAL : PRINT
SPC( 14);"LE GRAPHE EN Y": INVERSE
15955 PRINT ";"
15960 PRINT ")";: NORMAL : PRINT
SPC( 14);"LE GRAPHE EN X": INVERSE
15961 PRINT "-": NORMAL : PRINT
: PRINT : INVERSE
15965 PRINT ">";: NORMAL : PRINT
" POUR DEPLACER L'INTERVALLE
D'ETUDE": INVERSE
15968 PRINT "<"
15970 PRINT "FLECHE BAS";: NORMAL
: PRINT SPC( 6);"LE GRAPHE
EN Y": INVERSE
15975 PRINT "FLECHE HAUT"
15977 PRINT "-->";: NORMAL : PRINT
SPC( 13);"LE GRAPHE EN X": INVERSE
15979 PRINT "<--": NORMAL : PRINT
: PRINT : INVERSE
15980 PRINT "-->/";: NORMAL : PRINT
" POUR REPRENDRE LE GRAPHE D
'ORIGINE"
15999 PRINT CHR$ (18)
18000 HGR : POKE 49234,0: POKE
49237,0: HCOLOR= 0: HPLOT 0,
0: CALL - 3082: HCOLOR= 3
18003 ONERR GOTO 18300
18005 IF A$ < > CHR$ (9) THEN
18015
18007 XB = XK:YB = YK
18008 L = A:O = B:S = C:CX = NX *
XB:CY = MY * YB
18010 FOR T = 0 TO BB:X = X(T) *
XB - CX:Y = CY - Y(T) * YB: IF
Y > YD OR X > XE OR X < 0 OR
Y < 0 THEN NEXT T: GOTO 189
99
18011 GOTO 18020
18015 FOR T = L TO O STEP S:X =
FN X(T) * XB - CX:Y = CY -
FN Y(T) * YB: IF Y > YD OR
X > XE OR X < 0 OR Y < 0 THEN
NEXT T: GOTO 18999
18020 XX = INT (X / 14): IF X -
14 * XX < 7 THEN POKE 49237
,0: HPLOT X - 7 * XX,Y: NEXT
T: GOTO 18999
18030 POKE 49236,0: HPLOT X - 7
* (XX + 1),Y: NEXT T: GOTO
18999
18300 T = T + S: ONERR GOTO 183
00
18305 IF O > T THEN RESUME
18999 GOTO 13010
20000 DEF FN X(V) = COS (V) *
FN R(V)
20005 DEF FN Y(V) = SIN (V) *
FN R(V)
20010 HOME : HTAB (20): VTAB (1
3): PRINT "TEMPS NECESSAIRE
: 40 SECONDES"
20999 GOTO 10030
```

Attention de ne pas se tromper à la saisie... Ces programmes se trouveront sur les prochains Golden Disk.

PLUS VITE MACINTOSH !

ORDINATEUR
MAC

+ 1,5 MEGA
+ 2 MEGA
+ 4 MEGA

CARTE
MAX

AVEC SPOOLER D'IMPRIMANTE ET OPTIONS MEGA REBOOTABLE.

RENSEIGNEMENTS

GINKYO S.A.R.L.
3 bis, rue du Bac – 92150 SURESNES
TEL. : (1) 45 06 49 95
RÉSEAU DE DISTRIBUTION SUR TOUTE LA FRANCE

suite de la page 17

MAC LISTE

Ce logiciel unit la gestion de fichiers et le tableur. La relation entre les colonnes permet de faire des calculs et de protéger les colonnes calculées. Les tris multi-critères permettent d'effectuer des classements alphabétiques, numériques ou chronologiques. Outre la feuille de calcul électronique (avec de nombreuses possibilités de présentation), il autorise l'édition des étiquettes, tous formats, avec choix de caractères par ligne. Il est compatible avec d'autres logiciels tournant sur Macintosh tels que *MacWrite, Multiplan,* pour ne citer qu'eux. Toutes les fonctions du Macintosh sont exploitées, toutes sortes de fichiers peuvent être géres par *MacListe* : fichier-clients, fichier-articles, fichier du personnel, etc. *Brocéliande Productions, B.P. 162, 85105 Les Sables D'Olonne Cédex. Tél : 51.90.87.55.*

LA FACTURATION SOURIS

Ce logiciel de facturation et de gestion de stocks utilise le concept Macintosh, implanté depuis peu sur l'Apple II, avec ses fenêtres et ses menus déroulants. Elaboré par des professionnels de la gestion, *Fast-OK* est réellement adapté aux besoins des PME-PMI et des artisans. Sa particularité réside dans le fait qu'à l'intérieur d'une facture, d'un bon de livraison, d'un devis ou autre, le nombre de lignes est illimité. La création d'un article est possible simultanément, il autorise l'éclatement du paiement en trois modes de règlement, etc. De plus, *Fast-OK* a envisagé d'éditer des simulations de factures... Ce logiciel souple et personnalisé s'adresse à des non-informaticiens. Il permet d'effectuer des statistiques en chiffre d'affaires, en marge, etc. *Fast-OK* est disponible pour Apple IIe et IIc équipés d'une souris, au prix de 4400 F. (HT). *Ordigrammes, 10 rue de Sully, 69006 Lyon. Tél : 78.94.20.20.*

LES GAGNANTS DU CONCOURS GOLDEN

Victoire ! Voici la liste des 100 chanceux qui ont gagné le logiciel Gato et qui, désormais, se passionnent devant leur micro-ordinateur.

ADOLPHE Laurent, 55100 Verdon
AMBIT Paul, 34500 Béziers
ANDRÉ Xavier, Djibouti, Rép. de Djibouti
AUBEL Christophe, 78670 Villennes-sur-Seine
BARTHÉLÉMY Renaud, 76130 Mont-Saint-Aignan
BELLOTTO Louis, 83500 La Seyne
BENAUWT Alain, 92130 Issy
BERTHELOT Jérôme, 75013 Paris
BLONDEL Stéphane, 83340 Le Luc
BOET Claude, 78000 Versailles
BRICE Daniel, 75011 Paris
CAMBERLIN Pascal, 6071 Chatelet, Belgique
CANGEMI Jean-Marc, 54340 Pompey
CASTANET Jean-Paul, 34200 Sète
CAVAILLE Michel, 81310 Lisle-sur-Tarn
CHANTAL Pierre, 44000 Nantes
CHEVALIER Jean-Marie, 60001 Allonne
CONQ Henri, 29219 Lerelecq-Kerhuon
CONSTANT Jacques, 27470 Serquigny
CORNE Jacques, 54520 Laxon
COUNE Claude, 67370 Neugartheim
DE RODELLEC Tanguy, 29290 Saint-Renan
DEKNUYDT René, 47300 Villeneuve-sur-Lot
DELALANDRE Jean-Jacques, 91700 Sainte-Geneviève-des-Bois
DUFAUD Bernard, 30320 Marguerittes
DUHARD Lionel, 83130 La Garde
DUPREZ Louis, 59240 Mouvaux
FALCIMAIGNE Jean, 92270 Bois-Colombes
FALISCHIA Hendrick, 56700 Hennebont
FARINAUX Alain, 92310 Sèvres
FAVRE Philippe, 38240 Meylan
FERAY Michel, 57070 Metz
FOA Robert, 13008 Marseille
FOURY Philippe, 75200 Paris Naval
GABELOUX Bernard, 75011 Paris
GALLERON Christian, 94520 Mandres-les-Roses
GARRIGUE Christian, 24520 Mouleydier
GEBUS Laurent, 67760 Gambsheim
GHITTORI Eric, 75014 Paris
GOCHARIAN Jean-Noël, 26000 Valence
GODIET Damien, 51170 Fismes
GOFFART Alain, 64390 Sauveterre-de-Béarn
GRAIGNIC Brice, 17250 Archiac
GRAVEREAU Christophe, 75017 Paris
GUIBBAUD Bernard, 92310 Sèvres
GUIRAUDON Philippe, 27200 Vernon
HAIK Jacques, 1040 Bruxelles, Belgique
HEZKIA Manuel, 59130 Lambersart
JEANJEAN Michel, 34100 Montpellier
JULLIEN Michel, 80800 Bonnay
KLOECKNER Jean-Pierre, 08200 Sedan
KOCH Gérard, 75011 Paris
LAGRAULA Xavier, 64200 Biarritz
LANGRAND Patrick, 92140 Clamart
LAVAL Daniel, 06220 Vallauris
LEDREFF Hervé, 29239 Gouesnuu
LEPLEY Nicolas, 76290 Fontaine-la-Mallet
LEBOUCHER Sébastien, 76000 Rouen
LECHEVALLIER Alain, 78750 Mareil-Marly
LEGRAS Frédéric, 95500 Gouesse
LEGUELLEC Philippe, 29100 Douarnenez
LENOIR Jean, 35000 Rennes
LESAGE Christophe, 60250 Mouy
LHULLIER Stéphane, 95270 Viarmes
LINDEN Alain, 92800 Puteaux
LUCAS Gérard, 92400 Courbevoie
MAINETTI Bernard, 78160 Marly-le-Roi
MARIOO Philippe, 38100 Grenoble
MARTIN Thierry, 91270 Vigneux-sur-Seine
MASSE Dominique, 51100 Reims
MAVRE Renaud, 80000 Amiens
MENDEZ Jean-Edouard, 38130 Echirolles
MENSIER Antoine, 75007 Paris
MENUT Jean-Yves, 38240 Meylant
MERLET Lionel, 69321 Lyon
MICHENAUD Gérard, 38530 Chapareillan
MOREAU Christian, 44400 Rèze
MORIN Bernard, 54400 Longwy
MOULLET Jean, 83300 Draguignant
NADOLSKI Jean, 75015 Paris
NERISSON Pierre, 86100 Chatellerault
PAPOUIN Catherine, 78310 Maurepas
PAULY Pascal, 1090 Bruxelles, Belgique
PELLECUER Yvan, 69300 Caluire-sur-Lyon
PELT Jean-Jacques, 57000 Metz
PHILIPPOT Yannick, 78390 Bois-d'Arcy
PILLET Eric, 73230 Saint-Alban-Leysse
RABEUF Jean, 03000 Moullins
RANSOM Martin, 31400 Toulouse
RENAUD Gaston, 93140 Bondy
RIFFY Medhi, Rabat, Maroc
ROBERT Hervé, 91370 Verrières-le-Buisson
SEGAUD Christian, 93600 Aulnay
SING Yoong Peng, 28130 Maintenon
SINS Pascal, 57118 Sainte-Marie-aux-Chênes
VIGNES Alain, 92100 Boulogne-Billancourt
VIVES Vincent, 13290 Les Milles
VOUEL Jean-Claude, 76290 Montvilliers
WIRZ Jean-Jacques, 2502 Bienne, Suisse
ZOUBRINETZKY Serge, 38400 Saint-Martin-d'Hères

GALA

ACHAT - DÉPÔT
VENTE

MICRO-INFORMATIQUE
D'OCCASION

- APPLE
  II+, IIE, IIC, MAC
- AMSTRAD
- COMMODORE

TOUS
PÉRIPHÉRIQUES

GARANTIE 1 AN
CRÉDIT POSSIBLE

GALA

28 rue de Constantinople
75008 PARIS
TÉL. 42.93.24.67
Du mardi au samedi
de 10 h à 19 h.

UNE TÉLÉVISION COULEUR DE POCHE

Ecouter les informations, suivre un film ou se détendre avec un dessin animé, où que vous soyez et quelle que soit l'heure, voilà les avantages qu'offre cette télévision de poche couleur qui intègre une petite alarme. L'écran mesure 2 pouces de diagonale avec une résolution de 240 x 220 points. Vraiment de poche, elle mesure moins de 6 pouces de long sur à peine plus de 3 pouces de large et un pouce d'épaisseur ; de plus, elle est de faible consommation (environ 1 Watt). Elle fonctionne sur batterie rechargeable dont la durée de vie est de 3 à 5 1/2 heures (selon le type de batterie) ; une antenne externe vous permettra de régler et d'obtenir la meilleure qualité possible de l'image. Celle-ci ne souffre ni de la lumière du jour ni de l'obscurité totale, bien au contraire ; dans ce cas, un éclairage par l'arrière est proposé en option. Cette télévision couleur est sortie tout droit des usines Seiko, elle est garantie un an. *The Phone Company, 1669 Old Bayshore Highway, Burlingame, California 94010. Tél : (415) 697-1800.*

APPLE II ET IBM PC SE DONNENT LA MAIN

Lire, écrire et formater des disquettes au format Apple II dans votre IBM PC est désormais possible grâce à la carte Apple Turnover ; plus besoin de modem ou d'interface série. Cette carte permet donc le transfert de fichiers d'Apple II vers PC et réciproquement ; ainsi, les utilisateurs isolés d'Apple ou de PC se rejoignent afin de s'ouvrir sur le monde des applications productives. Par exemple, échange de données issues de *Multiplan* ou *Visicalc* vers *Symphony, Lotus 1-2-3* ou encore transfert de données financières, de fichiers graphiques haute résolution afin d'en obtenir l'affichage sur votre PC ; de plus, avec l'émulateur CP/M Vertex, vous pouvez copier et exécuter des programmes CP/M issus de la bibliothèque Apple sur votre PC. Apple Turnover permettra à votre PC, XT ou compatible de lire et d'écrire directement des disquettes au format DOS 3.3 ou CP/M. Ces transferts sont simples à réaliser. Cette carte est absolument compatible avec différents ordinateurs-hôtes sous MS/DOS, différentes configurations de lecteurs de disquettes et la plupart des versions DOS. Apple Turnover n'altère pas le fonctionnement normal de votre PC lorsque la carte n'est pas active, Apple Turnover ne travaille pas sur des disquettes protégées. *Systems Constructors, 30 Christchurch Road, Bournemouth BH1 3PD. Tél : 0202-297315.*

LE CALCUL AMUSANT EN MUSIQUE

Les calculatrices sont généralement d'une tristesse exemplaire... Il existe aujourd'hui une calculatrice musicale pour enfants disponible en trois coloris. Sa partie supérieure est décorée d'un panda noir et blanc dont le sourire vous mettra de bonne humeur. Une simple pression sur son nez entraîne l'apparition d'un écran à cristaux liquides et la mélodie du célèbre *"Joyeux anniversaire"* retentit. Mais soyons sérieux, elle est faite pour calculer ; les chiffres et signes sont en relief et, outre les classiques opérations, elle offre la possibilité de calculer des pourcentages et des racines carrées. Doté d'un boîtier en plastique et d'une puce électronique, elle est alimentée sur 3 volts et consomme 0,0002 Watt. Une bonne idée de cadeau.

Herbert Kees Ktd., Sino Centre, 582 Nathan Road, Kowloon, Hong Kong. Tél : (3) 320671, Télex : 43845.

suite page 93

CONNAISSANCE DU Z-80 ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

L'association X2000 de Saint-Jean de la Ruelle dans le Loiret, propose du 21 au 22 Mars un stage sur le langage machine Z-80. Il s'adresse à des personnes ayant déjà de bonnes connaissances en programmation dans un autre langage. Vous aurez la présentation de la structure et du fonctionnement d'un micro-ordinateur et de la spécificité d'un couple ordinateur-processeur. De plus, le programme comporte un cours sur le principe de codage des informations en mémoire illustré par de petits programmes en Basic. Pour les adeptes de l'intelligence artificielle, ce même centre de formation organise du 12 et 13 Avril un cours d'initiation au langage Lisp qui a pour but la présentation de l'intelligence artificielle et de ses applications. Ce stage se déroulera sur des Apple II et BBC.

X2000 Centre de ressources informatiques, 77 rue Croix Baudu, 45140 Saint-Jean de la Ruelle. Tél: 38.43.82.06.

COMMENT MAÎTRISER APPLEWORKS

Le 19 Avril, la société FOL 75 vous apprend en une journée à maîtriser le logiciel intégré AppleWorks, l'un des plus puissants d'Apple.

Vous apprendrez les différentes commandes de chaque module, comment passer de l'un à l'autre, les différents ponts entre le traitement de texte, la gestion de fichier et le tableur.

Il serait utile d'avoir quelques connaissances pour suivre ce stage de manière efficace, savoir ce qu'est un TdT, une gestion de fichier et un calc. Si vous vous demandez ce que c'est, ne suivez pas le stage... Le cours se déroule sur des Apple IIc. Prix: 1780 F.

FOL 75/ Animation-Formation, 12, rue de la Victoire, 75441 Paris Cedex 09. Tél: 45.26.12.30, poste 417.

LES MICROPROCESSEURS 16 BITS

Les rapports performances/prix des microprocesseurs 16 bits font qu'il est aujourd'hui possible de les utiliser dans des applications qui étaient autrefois réservées aux 8 bits. Les micros 16 bits ont de vastes espaces d'adressage, des possibilités de gestion de mémoire virtuelle. Ils incorporent des E/S complexes accessibles aisément et permettent l'exécution rapide de programmes conçus en langage évolué.

Ce cours, qui se déroule du 11 au 14 mars, contient les connaissances permettant d'utiliser au mieux les composants très puissants. Vous apprendrez comment choisir le micro 16 bits le plus approprié, se servir des coprocesseurs et des périphériques intelligents pour augmenter la performance du système, utiliser les circuits de gestion mémoire pour la segmentation de la mémoire, la création d'une zone virtuelle et la conception des cartes d'adressages évoluées. Vous saurez aussi intégrer des contrôleurs de périphériques VLSI et de communication. Ce cours s'adresse aux ingénieurs et spécialistes matériel ou logiciel, les concepteurs... Des connaissances dans le domaine des micros 8 bits sont souhaitables. N'oubliez pas non plus que la carte 65816 pour l'Apple II est disponible en France... Prix du stage: 7950 F (HT).

ICS France, Tour Pariféric, 6 rue Emile Reynaud, 93306 Aubervilliers. Tél: 48.39.88.00.

INFORMATIQUE MÉDICALE

Le 21 et 22 Mars à Aix-en-Provence, se déroulera le second séminaire régional d'informatique médicale. Au programme, les participants visiteront l'exposition pharmaceutique et de matériel informatique. Des ateliers Prolog, de télématique, d'intelligence artificielle, de cabinet dentaire, de pharmacie sont prévus. Des conférences sur la protection des informations médicales en informatique, sur la manière de réussir son informatisation personnelle... Si vous désirez apprendre la gestion intégrée d'une cl n que chirurgicale, cela vous coûtera de 400 à 500 F. selon le nombre de repas pris.

Dr R.Plumeau, 22 Ave Victor Hugo, 13100 Aix-en-Provence. Tél: 42.26.00.28.

INFORMATIQUE ET GÉRONTOLOGIE

Du 28 au 30 Avril, l'Union départementale d'informations sociales aux personnes âgées des Alpes-Maritimes et le centre pluridisciplainire de Gérontologie de l'université des Sciences sociales de Grenoble organise pendant trois jours sur le plateau de Sophia-Antipolis un congrès intitulé "Informatique et télématique en Gérontologie". En dehors des exposés et des réunions de travail qui sont prévus, des démonstrations sur micro-ordinateurs seront présentées par leurs utilisateurs et en particulier l'utilisation du programme PASTEL (Personnes Agées Télématique). Vous aurez des applications sur l'évaluation de l'autonomie, la psychométrie, l'enseignement...

UDISPA, 15 rue de France, 06000 Nice. Tél: 93876914.

CPDG, 5 rue de la Liberté, 38000 Grenoble. Tél: 76.54.67.28.

LE FORUM DES AFFAIRES

Cette rubrique publicitaire est classée par catégories de produits et de services compatibles avec votre APPLE. Elle vous permettra ainsi d'accéder rapidement à la spécialité que vous recherchez.

Renseignements à l'usage des annonceurs

FORMAT : Le format standard des annonces comprend :
un titre du produit ou du service en 20 caractères,
un descriptif de 300 caractères maximum,
le nom, l'adresse et le téléphone de la société.

Les annonceurs de GOLDEN peuvent choisir leur emplacement parmi les rubriques existantes ou peuvent créer leur propre rubrique. Ils ont ainsi la possibilité d'améliorer l'impact de leur publicité traditionnelle pour un prix très raisonnable.

TARIFS : Le tarif d'une insertion pour 3 passages consécutifs est de 3 000 F HT (1 000 F par numéro) (frais techniques inclus).

Pour réservation d'espace et réception de votre dossier d'annonceur, contactez Jeannine Allaria, GOLDEN, 185, av. Charles-de-Gaulle - 92200 NEUILLY. Tél. : (1) 747.12.72.

Rendez-vous dans le prochain numéro.

Logiciels Formation Cours de langues

COURS ET EXERCICES D'ANGLAIS
Apple IIc, Apple IIe
A la suite d'un accord de licence avec le groupe Regents/American Language Association, nous diffusons les cours d'anglais sur Apple IIc et IIe les plus largement répandus dans les écoles et universités américaines.
Vocabulary Mastery : Deux niveaux pour l'apprentissage des deux mille mots les plus utilisés de la langue française.
Grammar Mastery : Trois niveaux de cours et exercices, six disquettes par niveau pour l'apprentissage des structures de base et règles grammaticales anglaises.
Essential Idioms : Trois disquettes de treize leçons, chaque leçon présente douze expressions idiomatiques et des exercices d'utilisation.
Renseignements et disquette de démonstration : adressez-vous à
LANSER LANGUAGE SERVICES
44, rue Paul Valéry
75116 PARIS
Tél. : 45.00.04.73
Télex : 613.264

Imprimés informatiques

MINI-SERVICE
imprimés en continu sur stock, disponibles en petites quantités, pour vos applications personnelles. Ces imprimés sont aussi compatibles avec de nombreux logiciels existants. Plus de 60 modèles allant du bulletin de paie à la quittance de loyer. Documentation complète sur simple demande.
SARL MINI-SERVICE
2, rue des Frères Beaumont
BP n° 19
59128 Flers-en-Escrebieux
Tél. : 27.87.36.44

Matériel

TV2i C'EST LA VIDÉO AU SERVICE DE L'INFORMATIQUE
TV2i fabrique la carte de sortie vidéo du MACINTOSH ainsi que le moniteur 51 cm noir et blanc haute définition spécialement conçu pour visualiser l'image du MACINTOSH™. Ce matériel est conseillé et utilisé par APPLE COMPUTER FRANCE.
TV2i loue ou vend des vidéo-projecteurs (Barco data) conçus pour projeter sur grand écran (2 m 40 de base d'écran) toute image informatique MACINTOSH, APPLE II, IBM PC, PERSONNA 1600, etc.
TV2i vous permet également d'enregistrer les images vidéo de vos programmes (K7 de démonstration, de formation, etc.), soit directement sur cassette soit en passant par une régie vidéo.
TV2i transcode les cassettes vidéo dans tous les standards : PAL, SECAM, NTSC.
TV2i, 16, quai de la Marne,
75019 Paris.
Tél. : 42.41.22.23.

Divers

INFORMATIQUE D'OCCASION
Société nouvelle d'achat et de vente en micro-informatique personnelle :
— la possibilité de vendre votre matériel informatique ou de venir acheter un ordinateur d'occasion (testé et garanti)
— profitez de notre kit d'extension-mémoire du Macintosh APPLE Kit
128 K → 512 K = 1 600 F TTC
Transformation :
128 → 512 K = 2 100 F
128 → 1 Mo = 5 800 F
512 → 1 Mo = 4 500 F
1 Mo → 2 Mo = 2 800 F
(Prix TTC).
Vous aimez la télématique, appelez-nous au 48.78.15.57.
BOURSE DE LA MICRO
6, rue Rodier
75009 PARIS
Tél. : 48.78.15.57.
Lundi 14 h-19 h
Mardi au vendredi :
9 h 30-13 h/14 h-19 h
Samedi 10 h-13 h/14 h-17 h

Formation

LENA 1
COURS DE BASIC APPLESOFT - En FRANÇAIS - Pour APPLE II, II+, IIe, IIc - 26 leçons - 3 disquettes S.F.- MEMENTOR de 330 pages - 120 programmes commentés, essayés aussitôt sur l'écran - 140 QUESTIONS avec réponses et notées - GRAPHISME basse et haute résolution - Courbes, Histo, etc. - MUSIQUE - GLOSSAIRE - Une vraie BIBLE...
PRIX : 675 F TTC, port compris.
André FINOT
8, allée Buffon
91000 EVRY-COURCOURONNES
Tél. : 16 (1) 60.77.23.35.

DEUX APPAREILS POUR MAÎTRISER VOTRE VITESSE DE CROISIERE

Dayton Industrial Company Limited vient de réaliser le rêve du navigateur avec un indicateur de vitesse marin. Le *Rotec* prend différentes mesures pendant les voyages en mer : vitesse moyenne, vitesse maximale et distance totale parcourue. Le petit appareil qui permet d'effectuer toutes ces mesures se fixe sur la tableau de bord. Utilisé avec un bateau à moteur ou un voilier, la partie active est une hélice installée à travers la coque et qui se trouve en contact avec l'eau. Il fonctionne à l'aide de deux piles alcaline AA ainsi qu'une montre électronique. La lecture de la vitesse continue se fait sur un indicateur graphique à barres tandis que les autres mesures apparaissent sur un écran LCD. Un autre appareil *Templus* est un indicateur de température qui se compose d'une horloge et de deux alarmes haute et basse températures. Cet appareil s'installe facilement et comporte une sonde placée sur un câble de six mètres. *Hong Kong Trade Development Council, 18, rue d'Aguesseau, 75008 Paris. Tél : (1) 47.42.41.50.*

APPLEWORKS N'EST PLUS UN PRIVILÈGE DES IIe OU IIc

PlusWorks est un programme patch qui permet à l'Apple II+ de rentrer dans le monde d'*Appleworks*. *Plusworks* modifie le programme de boot d'*Appleworks*, lui permettant ainsi de tourner sur Apple II.

Plusworks reconnaît les cartes d'extension mémoire les plus répandues, tout comme les cartes 80 colonnes. De plus, il reconnaît une carte mémoire de 1 Mo et peut l'utiliser, qu'il s'agisse d'un Apple II ou IIe. Pour une configuration de 256 Ko ou plus, un disque de mémoire virtuelle est mis en place pour minimiser les accès disques. Pour tourner, 64 Ko de mémoire, une modification de la touche shift du clavier sont nécessaires, tandis que le deuxième drive est recommandé. *Plusworks* est disponible en Angleterre pour un prix de £ 49.95. *MGA MicroSystems, 140 High Street, Tenterden, Kent, TN30 6HT, England. Tél. : 05806-4278.*

UNE PROTECTION À INFRA-ROUGE POUR LES ORDINATEURS

L'équipement de sécurité perfectionné TS-300 protège l'information confidentielle contenue dans un ordinateur en limitant l'accès au personnel agréé. Il s'intercale entre l'ordinateur et les terminaux de communication, les unités de visualisation ou les imprimantes, et n'autorise la transmission de l'information que par l'intervention d'une carte codée, semblable aux cartes de crédit, mais dont la bande magnétique est remplacée par un système à infra-rouge, beaucoup moins vulnérable. L'équipement empêche d'avoir accès par le terminal à toute information contenue dans la machine, mais il permet à tout ou une partie de cette information d'être communiquée sur introduction de la carte codée dans la fente installée sur le devant de l'appareil. Quand la protection du secret a une importance primordiale, on peut régler le TS-300 pour ne permettre l'accès qu'après l'introduction successive de deux cartes codées différemment et détenues par deux personnes. Ainsi les chefs resteront toujours les chefs et les autres à leur place... *Time and Data Systems International Ltd, Crestworth House, Sterte Ave, Poole, Dorset BH15 2AL, Grande-Bretagne.*

BLAISE VERSION 2 Apple IIc et Apple IIe 65 CO2

1 lecteur de disquette
2 fichiers redéfinissables
Capacité 200 fiches
1 bloc note
1 calendrier
1 éditeur d'étiquettes
1 utilitaire.

BLAISE

UN MEMO TRES SIMPLE

Fonctionne entièrement avec la souris.

Ne nécessite aucune connaissance en informatique.

Fichiers pour applications domestiques et professions libérales.

CAMELEON Soft

Tél. (1) 45.34.26.59

BON DE COMMANDE
à retourner à
Gérard MOQUIN
4 ruelle Saint Germain
92190 MEUDON-VAL FLEURI

Vous commande **Blaise** au prix unitaire de 580 F ttc
☐ Règlement par chèque bancaire joint à la commande.

PAROLE ET MICROS

Hervé Benoît et Michel Weissgerber, Editions Cedic Nathan, broché, Paris 1985. Prix : 175 francs.

Faire parler, voire chanter, une machine est un rêve que l'homme a toujours caressé. Après une explication des principes généraux de la synthèse de la parole et de l'interfaçage du synthétiseur MEA 8000 avec les processeurs 6502/6510, Z80/Z80A et 6809, ce livre vous propose de les mettre en oeuvre sur votre micro. Une partie pratique détaille les applications matérielles et logicielles sur Amstrad, Apple II, Commodore, Oric, MZ-700, TO 7, TO 7/70, MO5 et TO 9, etc. Pour chacune de ces machines, un logiciel de synthèse par phonèmes est décrit. Un exemple de programme de chant et d'horloge parlante est fourni.

BASIC : SACHEZ LE CUISINER

Jean Yvon Birrien, Editions Cedic Nathan, Paris 1985, broché. Prix : 75 francs.

L'objectif de ce livre est de présenter les principales notions de programmation en faisant appel pour, des raisons pédagogiques, au traitement le plus ancien, le plus connu et aussi le plus utilisé par l'homme : la cuisine. Cet ouvrage fait référence à la programmation Basic, mais le même type de raisonnement aurait pû être utilisé pour les programmations Fortran, Cobol, Pascal, etc. Prenez garde ! Ce livre s'adresse vraiment aux débutants, n'ayant aucune notion de programmation informatique. Il n'y a que le minimum d'instructions nécessaires. Les illustrations sont sous forme de bandes dessinées, agréables à lire.

PROGRAMMATION DU 6809

Rodnay Zaks et William Labiak, Editions Sybex, Paris 1983, broché. Prix : 198 francs.

Conçu pour concurrencer les microprocesseurs 16 bits dans un environnement 8 bits, le 6809 est un microprocesseur extrêmement puissant. Tous les éléments nécessaires pour l'utiliser efficacement sont réunis dans ce livre. Il regroupe le jeu d'instructions complet ainsi que l'organisation matérielle du 6809 ; toutes les techniques d'adressage et d'entrées-sorties y sont expliquées. Cet ouvrage comporte aussi les éléments de programmation en Assembleur. Commençant par un rappel des techniques de programmation (arithmétique binaire, organigrammes, représentation interne et externe de l'information, structure des données), ce livre s'adresse à tous les programmeurs intéressés par le 6809, du débutant au plus expérimenté.

De plus, dans la gamme des ouvrages destinés aux techniques de la programmation, la réputation de Sybex n'est plus à faire.

APPLICATIONS GRAPHIQUES POUR MACINTOSH

Andréas Pfeiffer, Editions Cedic Nathan, Paris 1985, broché. Prix : 150 francs.

Le Macintosh est, à notre connaissance, le seul micro-ordinateur à travailler en permanence en mode graphique. Il semble donc logique de montrer les possibilités graphiques de cet ordinateur, de regrouper et d'expliquer toutes les applications spécialisées en commençant par *Mac Paint* jusqu'aux générateurs de graphiques, en passant par les interfaces de digitalisation et les logiciels de mise en page, tel est en tout cas le but de cet ouvrage. La programmation graphique est abordée avec le Basic Microsoft et Exper Logo. Ce livre, très illustré de nombreuses copies d'écrans et autres, est très agréable à parcourir ; il a été entièrement conçu et réalisé avec un Macintosh et une LaserWriter (l'imprimante à laser d'Apple).

INTRODUCTION A LA ROBOTIQUE

Pierre Lupez et Jean-Numa Foulc, Editions EdiTests, Paris 1984, broché. Prix : 170 francs.

Introduction à la robotique est composé de deux ouvrages. Le premier livre présente les principales notions théoriques et expérimentales sur les systèmes artificiels ayant une action "intelligente" sur l'environnement (robots). Parmi les points essentiels traités dans ce fascicule, citons l'architecture et la modélisation des systèmes mécaniques articulés, les mouvements et le système actionneur, la reconnaissance de l'environnement et le système sensoriel, l'analyse et la description de la tâche, des modes de fonctionnement et les téléopérations. Dans le deuxième livre sont abordés des sujets tels que la communication homme-machine et les programmations, la modélisation et la commande en terme de coordonnées homogènes, la coordination des mouvements et l'élaboration des signaux de consignes.

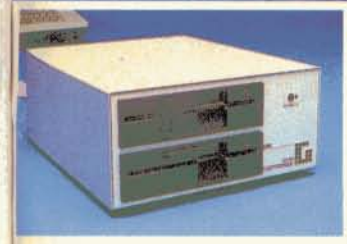
Avec ces deux ouvrages, les scientifiques avertis pourront contribuer à la diffusion des robots dans les divers secteurs de la robotique.

MicroPresse, 185, avenue Charles de Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine, S.A. au capital de 250000 F. R.C.S Nanterre B 329.059448. Directeur de la publication : Axel Leblois. Imprimé en France sur rotative offset par Berger Levrault à Nancy. Photocomposition S.G.P.C. Photogravure : Clichés-Union - Techniphot. Dépôt légal mars 1986.

MEGA-CORE : le "compte" de fée !

- **MEGA-CORE :** *une mémoire centuplée*
- **MEGA-CORE** *intègre par enchantement un disque dur 3"1/2 de 10 M octets dans votre micro APPLE*
- **MEGA-CORE** *s'installe en 3 minutes avec une nouvelle alimentation en lieu et place de l'alimentation d'origine*

PRIX
1500 F



DOUBLE DRIVE 640
Lecteur 5."1/4 .640 Ko par Drive
PRIX PUBLIC ..... *8 000* FHT

CLAVIER PROGRAMMABLE
110 Apple II e;120 Apple II +
2 × 14 Touches Programmables
PRIX PUBLIC ..... *1 700* FHT

SILENTRIX MP 108 et MP 113
Imprimante matricielle 80 ou132 col. 100cps
PRIX PUBLIC MP 108 ..... *2 980* FHT

MEMOIRE TAMPON Interface série//
DP 100.59 Ko ; DP 400.256 Ko
DP 1600.1 Mo
PRIX PUBLIC DP 100 ..... *3 980* FHT

GERB ELECTRONIQUE
Z.I. de BRAIS 44600 ST-NAZAIRE TEL. 40.01.26.24 TELEX 700.024

Ces produits sont disponibles chez votre concessionnaire APPLE

SYMBTALK APPLE PLURIEL

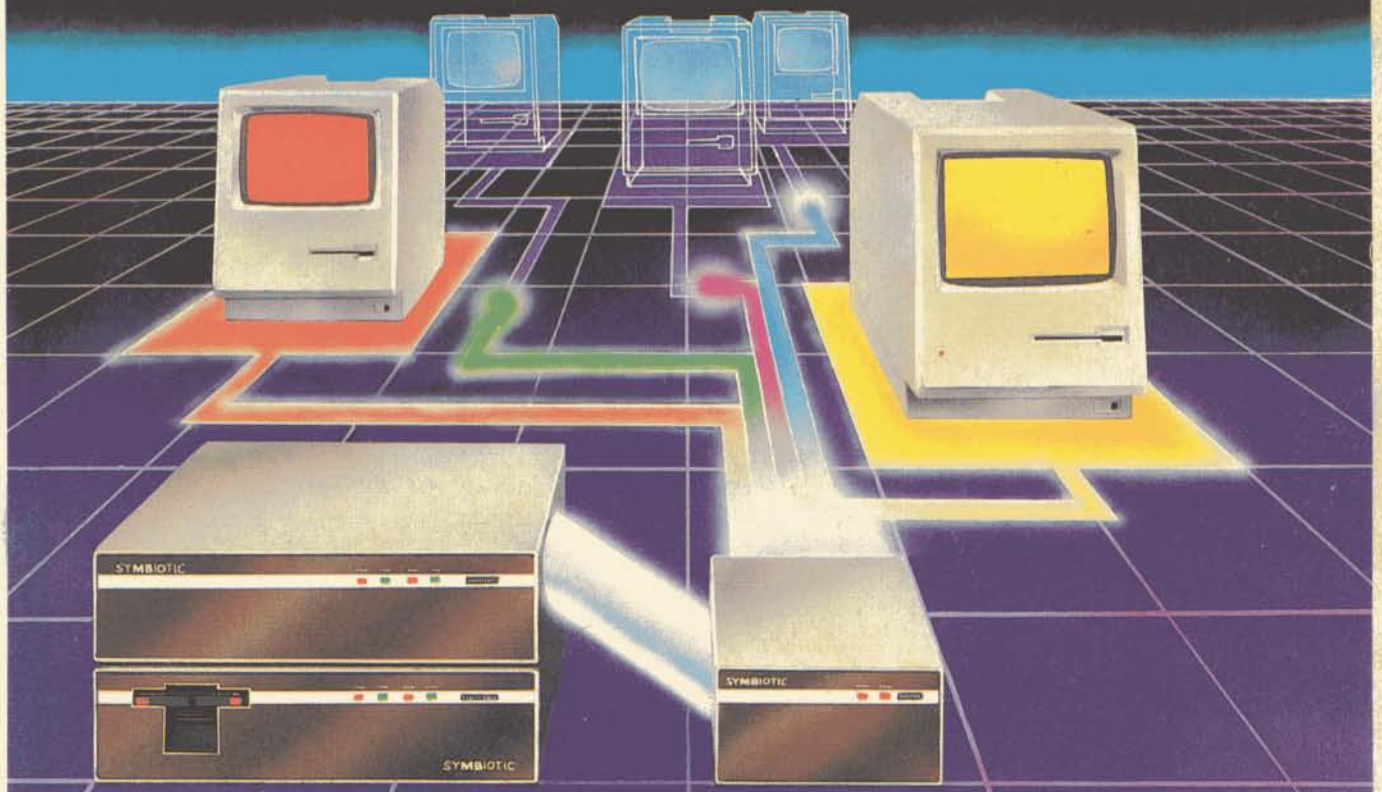
Au début, **SYMBIOTIC** avait doté Macintosh d'un disque dur : **SYMBFILE,** puis lui avait adjoint une sauvegarde : **SYMBSTORE**... et Macintosh travaillait, travaillait, mais seul, toujours seul, désespérément seul. Puis vint **SYMBNET,** le réseau... Et enfin APPLETALK®.

Alors SYMBIOTIC FRANCE créa SYMBTALK

Grâce au réseau APPLETALK®, le serveur **SYMBTALK** permet à plusieurs Macintosh de partager le même disque dur **SYMBFILE,** faisant de chacun un poste de travail d'une extraordinaire puissance fonctionnelle. **Consultation et mise à jour simultanées de fichiers communs. Partage d'applications.**
Les concepteurs de soft ont compris que très bientôt, Macintosh serait un des leaders du multiposte : tous les grands progiciels sont désormais pourvus d'accessoires de communication.

Conçu dans l'esprit Macintosh, et grâce à son système intégrant disque dur et sauvegarde sur cassette digitale, **SYMBTALK** fait plus que démontrer la rapidité et la fiabilité de cet ordinateur, il ouvre des possibilités d'utilisations professionnelles jusqu'alors inexploitées.

et vos Macintosh travaillent, travaillent
...ensemble, en toute sécurité.



SYMBIOTIC
COMPUTER SYSTEMS (FRANCE)
4, rue Robert SCHUMANN
94220 CHARENTON
Tél. : 43.78.99.99
Télex 262143

** Apple, Macintosh, Appletalk sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.